Hofacker

Blätter

aus dem

Tagebuch eines Landwirths.

[illegible]

auf einer Reise durch England und Frankreich

von

[illegible]

Stuttgart.

Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

[illegible]

Blätter

aus dem

Tagebuch eines Landwirths.

Gesammelt

auf einer Reise durch England und Frankreich

von

C. Hofacker,

Pächter auf Geroldseck, Rittmeister i. d. A.

Stuttgart.

Verlag der J. B. Metzler'schen Buchhandlung.

1865.

Inhalts-Verzeichniß.

Einleitung.

In Folge besonderer Verhältnisse standen mir zu freier Benützung zwei Jahre, von 62—64, zu Gebote, zwischen der Beendigung meiner Studien in Hohenheim und dem Beginn einer praktischen, selbstständigen Laufbahn. Ich verwendete dieselben zu einem längern Aufenthalt im Ausland, in England und hauptsächlich auch in Frankreich. Durch die Kenntniß der Sprachen und einigermaßen auch der landwirthschaftlichen Literatur beider Länder, durch persönliche Bekanntschaft mit Einzelnen der hervorragendsten Fachmänner und einer großen Anzahl bedeutender Landwirthe, durch Reisen von Gut zu Gut, Besuchen der Ausstellungen und Practiciren auf einer der ersten schottischen Wirthschaften — durch alles dieß zusammengenommen hatte ich Gelegenheit, einen tiefern Einblick in die landwirthschaftlichen Zustände jener Gegenden zu thun, als es gewöhnlich meinen Herren Collegen vergönnt ist. Allerdings war mir der Mangel an vorhergehenden, länger fortgesetzten, praktischen Erfahrungen da und dort sehr fühlbar, wie ich wohl nicht nöthig habe, den Leser darauf aufmerksam zu machen; und es kostete mich darum auch Ueberwindung, mich literarisch zu versuchen. Aber das Eine war nun einmal nicht zu ändern, und das Andere ist entschieden kein maßgebender Grund, wenn man aus eigener innerster Ueberzeugung für eine gute Sache eintritt — für Verbesserung und Fortschritt, für die Wohlfahrt der Mitbürger und Landsleute, indem man ihnen sagt, welchen Weg die Landwirthe anderer Länder zurückgelegt haben, und wie sie oft billiger, mehr und besser produciren.

Damit habe ich zugleich den Standpunkt bezeichnet, den ich im Verlaufe dieser Zeilen, den ich auch während meiner Reisen festhielt. Es war

mir nämlich in der Hauptsache nicht darum zu thun, einen allgemeinen Ueberblick über die landwirthschaftlichen Zustände im Großen zu gewinnen, und ich kann daher auch keinen Abriß des Ackerbaus von England und Frankreich schreiben, eine économie rurale der Franzosen, wie man sie, ausgezeichnet behandelt, in der Revue des Deux Mondes lesen kann. Meine Absicht war vielmehr, mich zu unterrichten und auszubilden, und zu diesem Zwecke suchte ich das Beste und Ausgezeichnete auf, nur anerkannt gute Wirthschaften und gute Zuchten.

Das mußte ich nothwendig voraus schicken, weil diese Art Studien im Auslande zu machen, nicht die aller Leute ist, selbst wenn sie keine Statistiker sind. Gerade über England kann man Berichte genug lesen, wonach der Verfasser eigentlich nur hinging, um zu lernen, daß dort das Meiste geringer ist, als bei ihm zu Hause, und das Andere nicht besser; gewiß ein sehr praktisches Reiseresultat, da es beunruhigte Gewissen zufriedenstellt, den ehrlichen alten Gewohnheiten und Meinungen eine neue Sanktion ertheilt, und ihren Anhängern wieder eine Frist verschafft, wo sie mit sorgloser Muse im Genusse der Vergangenheit schwelgen können, während anderwärts der Sturm der Neuerungen tobt, und die Menschen fortreißt zum rastlosen Schaffen und Wirken.

Allerdings habe ich auch Manches zu Gesicht bekommen, was mir durchaus nicht gefiel; aber ich denke Niemand einen Dienst zu leisten, wenn ich darüber berichte. Andererseits, wenn man ein paar Jahre in der Fremde zugebracht hat, fallen Einem die Vorzüge der Heimath viel mehr in die Augen, und es ließen sich manche Seiten ausfüllen, wie gut und vortrefflich so Vieles bei uns ist, wie ungleich besser in mancher Beziehung, als im schönen Frankreich und im stolzen, reichen England. Aber auch damit ist Niemand gedient, außer insofern die Anerkennung des Guten ein mächtiger Sporn ist für das Bessere, und so finde auch ich im Bewußtsein unserer Leistungen die Ermächtigung, unsern patriotischen Stolz auf neue glänzende Erfolge aufmerksam zu machen. Eben darum darf ich vielleicht hoffen, daß man mir nicht den bequemen und beliebten Vorwurf macht, „der Verfasser wisse nur zu tadeln“. Die Aufgabe, die ich mir gestellt, ist in mancher Hinsicht undankbar genug, und es wäre eben so unpassend als unklug, sie noch dadurch zu erschweren, daß ich als Landwirth, der noch Nichts gethan hat und Nichts geleistet, viel tüchtigere, erfahrene und erprobte Leute vor den Kopf stoße. Deßwegen maße ich mir nicht an, zu tadeln, sondern ich berichte, was ich gesehen und gehört; ich schlage

zur Hebung unserer württembergischen landwirthschaftlichen Zustände vor, was ich für richtig halte, und beurtheile das Bestehende, so gut ich es eben verstehe, wohlwissend, daß ich für Beides die Nachsicht der Leser in Anspruch zu nehmen habe.

Für die Behandlung des Stoffs, welche aus verschiedenen Gründen mehr andeutender als eingehender Natur sein muß, boten sich mir zwei Wege: ich konnte mein Reisetagebuch, die an Ort und Stelle gesammelten Notizen herausgeben. Ein solches Werk, von Poggendorf, existirt über England, und bietet vortreffliche Anhaltspunkte, um eine Reise darnach einzurichten. Aber der Natur der Sache nach liest sich dort Alles nur vereinzelt, und der Ueberblick fehlt. Ich entschloß mich daher, wie man ein Werk über die Landwirthschaft eines größern oder kleinern Distrikts eintheilt, auf dieselbe Art die in jedem Zweige gesammelten Erfahrungen zusammenzustellen, indem ich möglichst unterdrückte, was man hier zu Lande bereits kennt oder bereits im Gebrauche hat. Dabei werde ich mich nicht ausschließlich an England halten, oder an Frankreich, sondern werde bei der Behandlung der verschiedenen Themate bald dieses, bald jenes Land anführen, je nachdem es in der betreffenden Beziehung weiter fortgeschritten ist oder als Muster dienen kann.

Leider gelang es mir nicht, eine Art vergleichender Landwirthschaft zu Stande zu bringen, weil es eben unmöglich ist, in den einzelnen Fällen ganz zuverläßige Angaben in Zahlen über Leistungen, Ausgaben und Erträge zu erhalten. Ich habe jedoch diesem Mangel etwas abzuhelfen gesucht, indem ich zwei Wirthschaftsbetriebe so detaillirt als möglich anhängte. Der französische ist vollständig genau, denn er beruht auf officiellen Rechnungsauszügen; im schottischen sind einzelne Zahlen für Ausgaben nach den allgemein üblichen Ansätzen aufgeführt, und auch einzelne Einnahmen sind ziemlich abgerundet. Aber da der Engländer nur eine Prima Nota führt, so konnte ich von meinem Freunde, Mr. Sadler, eine größere Genauigkeit nicht verlangen, und da die Angaben im Ganzen zuverläßig sind und nur in den Details kleine Abänderungen erleiden dürften, so zog ich es vor, diese Wirthschaft aufzunehmen, statt aus Zeitschriften irgend eine andere, mir nicht bekannte, die jedenfalls viel weniger Garantie geboten hätte.

Schließlich bleibt mir noch die angenehme Pflicht, meinen herzlichsten Dank auszusprechen all den Herren in Frankreich, England und Norddeutschland, bei denen, ohne Ausnahme, dem Fremden ein so liebenswür-

diger, warmer Empfang zu Theil wurde. Man muß es selbst erlebt haben, allein, ohne Freunde, selbst ohne Bekannte von Haus zu Haus gewandert sein, immer wieder bei landfremden Leuten anklopfend, um zu wissen, was es werth ist, überall, bei dem „oberflächlichen, leichtsinnigen" Franzosen, wie bei dem „kalten, steifen, trockenen" Engländer herzlich, als alter Freund aufgenommen zu werden, überall eine Heimath zu finden. Die Vertheidigung beider Nationen brauche ich bei allen vernünftigen, vorurtheilsfreien Leuten nicht zu übernehmen, so sehr ich mich dazu verpflichtet fühlen würde, wenn es nöthig sein sollte. Ich erlaube mir beispielsweise anzuführen, daß ich in England reiste, während des schleswigschen Kriegs, also zu einer Zeit, wo die Engländer durch ihre fanatischen, lügenhaft berichtenden Zeitungen zu einem wahren Haß gegen Deutschland aufgestachelt waren. Nie und in keiner Weise habe ich persönlich darunter gelitten, nicht die geringste Unannehmlichkeit hat es mir zugezogen an öffentlichen Orten oder in den Hunderten von Familien des verschiedensten Standes und Bildungsgrades. So Etwas spricht gewiß lauter, als vieles Andere.

Bei den Franzosen andrerseits habe ich durchweg Achtung und Sympathie für alles Deutsche gefunden, was gar sehr contrastirt mit dem blinden und kleinlichen Hasse, deren Gegenstand sie oft auf unserer Seite des Rheines sind.

Doch die Interessen der Völker werden immer mehr zu gemeinschaftlichen; jeder Tag sieht von den Schranken fallen, welche sich der Mensch willkürlich gesetzt hat, und die Zeit ist nicht ferne, wo Ein Band Alle umschlingt, und wo die blutigen Kämpfe zu einem friedlichen, aber nicht minder gewaltigen Ringen werden auf dem Felde des geistigen und materiellen Wohlstandes. Uns Landwirthen ist eine der schönsten Rollen dabei zugewiesen. Darum schaaren wir uns in geschlossenen Haufen um unser Panier und stimmen wir Alle ein in den Ruf: „Vorwärts!"

Hemmingen, 31. Dezember 1864.

Der Verfasser.

I. Allgemeine Bemerkungen über Land und Leute.

Vertheilung des Grundbesitzes. Landwirthe.

Der französische Grundbesitz hat im Allgemeinen den Charakter des unsrigen: Kleine zerstückelte Güter, bewirthschaftet von den Besitzern, mit wenig Betriebskapital, wovon jeder anscheinende Ueberschuß zum Zukauf von Grund und Boden verwendet, oder noch häufiger der Landwirthschaft ganz entzogen und in Staatspapieren angelegt wird. Denn nach dem französischen Gesetz sind Fideicommisse verboten, und sind minderjährige Erben da, so müssen sogar alle Grundstücke verkauft werden; da ist dann Geld ein viel vortheilhafteres und bequemeres Theilungsobjekt als Güter.

Dagegen treten neuerer Zeit zwei Umstände der Güterzerstücklung in den Weg. Der erste ist der Zug der französischen Landbevölkerung nach den Städten. Um diesem folgen zu können, einigen sich die Erben gewöhnlich dahin, daß Einer den Grundbesitz übernimmt, und die Andern mit Geld abgefunden werden.

Der zweite Grund ist, daß die großen Vermögen immer zahlreicher werden und daß, um einen Theil davon sicher anzulegen, oder auch aus Interesse für die Landwirthschaft, viele reiche Fabrikanten, Banquiers und Kaufleute größern Grundbesitz erwerben, der dann womöglich in Einer Hand erhalten wird. Diese großen Güter treibt der Besitzer entweder selbst um, als Muster- und Versuchswirthschaften, für deren Ausstattung an Nichts gespart wird, oder aber — das ist das Gewöhnliche — verpachtet er sie.

So ist bereits eine hoch geachtete, intelligente, vermögliche Klasse

von Pächtern entstanden, wie sie in England längst als geschlossenes Ganzes vorhanden ist.

Dort gibt es bekanntlich nur noch in wenigen Gegenden Klein-Grundbesitzer oder Bauern. Ueberall sonst ist dieser Stand verschwunden durch die fortgesetzte Amalgamation der Kleingüter zu großen, welche ja das Hauptmoment in der englischen Socialgeschichte der letzten 50 Jahre bildet. Thatsächlich ist jetzt in England mit ganz unerheblichen Ausnahmen alles Land an Pächter von Profession verpachtet, nach dem beinahe unveränderlich zutreffenden Grundsatz, daß ein Pächter größere Erträge erzielt, als wenn der Besitzer sein Gut selbst verwaltet.

Die Vortheile dieser englischen Arbeitstheilung sind unberechenbar. Der Grund und Boden ist meist in den Händen des Adels und gemeiniglich in sehr bedeutenden Complexen vereinigt. Dadurch allein schon ist eine unabhängige Klasse von Menschen geschaffen, die ohne etwas zu versäumen, wenn sie nicht Jahr aus Jahr ein auf ihren Gütern stecken, uninteressirt und umsonst dem Vaterland dienen und ihre ganze Zeit und Mühe zur eigenen Ausbildung in dieser oder jener Richtung verwenden können. Deßhalb auch die vielen tüchtigen Männer des Adels, die bei jeder Unternehmung in England sich an die Spitze stellen, und allen großen Verwaltungen und Aemtern des Reiches vorstehen.

Der intensive Betrieb der großen Complexe ist in eigener Regie unmöglich; er würde ein riesiges Kapital und ein wahres Feldherrntalent an seiner Spitze erfordern, und dabei wäre ein unzählbares Beamtenheer doch nicht zu ersparen. Muß aber nicht nothwendig der Farmer, der sich seiner eigenen Haut wehrt, ein weit höher stehender Charakter sein, als der abhängige Beamte? Eben die Schaffung dieses ganzen Standes thatkräftiger Männer, die als Grundbesitzer höchstens vermögliche Bauern, als Pächter aber Gentlemen und comfortabel lebende Leute sind, ist der zweite große Vortheil der englischen Pachtverhältnisse. Sie sind die Gentry, der Kern des Landes, lauter gebildete, sorgenfreilebende, reiche, aufgeklärte Leute.

Gewöhnlich findet man in jedem Distrikt Güter von allen Größen; oft aber haben einzelne Grafschaften oder Provinzen, in Frankreich und England, ihren Hauptcharakter in der Größe oder Kleinheit des Besitzes.

In beiden Ländern finden wir in sehr fruchtbaren Landstrichen, in der Nachbarschaft von Städten und in Milchdistrikten, selten Gütern von mehr als 200—250 württ. Mrg.; da wo die gewöhnliche Wechselwirthschaft

getrieben wird 400 bis 1000—1200 Mrg.; dann nimmt das Areal der Güter in den ärmern und höher gelegenen Gegenden bedeutend zu: viele Schafweiden in den schottischen Hochlanden, in den Pyrenäen und Alpen, berechnen sich nach Quadrat-Meilen.

Die Pachtungen laufen auf 12 bis 21 Jahre in ganz Schottland, einigen Theilen von England und Frankreich. 21 Jahre gilt auch als der richtigste Zeitpunkt, indem er genügt, um dem Pächter Vertrauen zu geben in dem Engagiren seines Kapitals, während andrerseits der Besitzer die ihm gebührende Controle über sein Gut nicht verliert, und auch an dem wechselnden Werthe desselben den gehörigen Antheil nimmt.

Die Verträge selbst sind, — ich habe in beiden Ländern, welche zu Gesicht bekommen —, in manchen Punkten anders abgefaßt, hauptsächlich auch viel kürzer und einfacher, als bei uns. Der Grund davon liegt einmal in den Leuten, die mit einander zu thun haben. Die Besitzer — vornehme, reiche Herren, die es ihrem alten oder jungen Namen schuldig zu sein glauben, auf ihren Gütern der Landwirthschaft jeden Vorschub zu leisten. Ihre Intendanten oder Agenten — die Elite der Landwirthe, meist frühere Pächter oder auch in dieser Stellung noch Pächter bleibend; da ist also das landwirthschaftliche Verständniß da ohne bureaukratische Gewaltthätigkeit und Befehlenwollen.

Die Pächter selbst habe ich bereits besprochen. Das wären somit die Personen, die den Vertrag abschließen, und deren Kenntnisse, Charakter und Denkungsart sich nothwendig in den Bedingungen desselben abspiegeln muß.

Außerdem übt in diesen Ländern noch ein anderer Umstand Einfluß darauf aus. Man hat nämlich die Ansicht, ein Pachtvertrag setze Rechte und Pflichten fest zwischen auf gleichem Fuße stehenden Personen; und zugleich geht man von der Voraussetzung aus, daß jeder Theil seinen Nutzen dabei finden soll und keiner den andern durch kleinliche Chikanen oder gar elende Betrügereien übervortheilen will.

Endlich kommt ebenfalls in Betracht, daß in großen Ländern, besonders im großen Verkehr selbst, und wo dessen Gesetze und Bedingungen, wie in England, in allen Schichten der Gesellschaft maßgebend geworden sind, ein gegenseitiges Vertrauen, ein Sinn für Recht vorhanden ist, der alle Beziehungen wesentlich erleichtert, ohne den sie so ausgedehnt gar nicht existiren könnten, und der ihnen einen in kleinen Verhältnissen ganz ungekannten großartigen und liberalen Stempel aufdrückt.

Alles das zusammen gibt den englischen Pachtverträgen einen besondern Charakter, wesentlich verschieden von den meisten der unsrigen, wo man sich durch tausend Verklausulirungen zu schützen sucht, weil man von vorn herein annimmt, daß der andere Theil auf ungerechten Vortheil ausgeht, und weil man von Seite des Verpächters möglichst viel drein zu sprechen haben will.

Hält man diese zwei Gegensätze neben einander, dann versteht man einen Pachtvertrag, wie er z. B. bei der großen Verwaltung in einem benachbarten Ländchen in einem dicken Foliobande vorliegt und wodurch der Pächter in eine Art Leibeigenschaftsverhältniß eintritt; ebenso versteht man auch, daß in $^9/_{10}$ von England die „tenure at will“ existirt, d. h. der Pacht hört nach vorangegangener sechsmonatlicher Aufkündigung, von einer oder der andern Seite, auf. Ich habe derartige Farmen besucht, wo der Pächter 200 bis 300 fl. Betriebskapital per württ. Morgen in seinem Gut stecken hatte, wo ein Pachtvertrag nicht existirte, jener also in einem halben Jahre ohne alle Entschädigung hätte weggeschickt werden können. Der Pächter lächelte vor sich hin, als ich ihm mein Bedenken darüber ausdrückte. Als wir aber über sein Gut ritten, hielten wir an einem wunderhübschen Landhaus mit im modernsten Styl angelegten Gärten und Ställen. „Hier,“ sagte er mir, „wohnt mein Sohn. Ich habe ihm 800 acres von meinem Pachtgut abgetreten, und der Earl hat ihm Alles das erbaut, damit er wirthschaften kann, ohne auf meinen Tod warten zu müssen. Seit 150 Jahren sind wir hier Pächter at will und wills Gott, bleiben wir es immer.“

Es ist auch positiv, daß der größte Theil der englischen Pächter noch weniger geneigt ist, Pachtverträge anzunehmen, als es die Grundbesitzer sind, dieselben zu gewähren. Diese halten an dem alten System fest, weil sie dadurch eine größere Controle über ihre Güter haben und hauptsächlich einen bedeutenderen politischen Einfluß; Jene, weil die Renten in diesem Falle immer niederer sind. Nebenbei gibt es aber in einigen Grafschaften das sog. „tenant-right“, das durch den Usus zu einer Art Gesetz wurde, wornach der abziehende Pächter von dem Grundbesitzer oder seinem Nachfolger Bezahlung beanspruchen kann, für specifizirte Verbesserungen, die er in den letzten Jahren gemacht hat und deren Vortheile er wegen seines Abzugs nicht realisiren kann.

Eine andere eigenthümliche Art von Pacht existirt in Süd- und Mittelfrankreich: die sogenannte metayage, ein System, nach dem 35 Millionen

württ. Morgen bebaut werden. Der Besitzer gibt in diesem Fall Grund und Boden und Betriebskapital, und theilt mit dem Pächter Nutzen und Schaden.

Praktischen Werth hat für uns weder die „metayage" noch die „tenure at will". Doch dürften wir vielleicht den Schluß daraus ziehen, daß je einfacher der Vertrag ist, desto besser; daß Vertrauen wieder Vertrauen erweckt, und daß es möglich ist, zwischen Pächter und Besitzer ein innigeres persönliches Verhältniß herzustellen zum größten Vortheil für Beide; daß es andererseits um so mehr geboten wäre, unsere Pachtverträge nicht mit all den unbedeutenden chikanösen Details anzufüllen, oder mit dem landwirthschaftlichen Unsinn (ich erinnere nur an das Vorschreiben der Viehzahl), als dieß völlig ungenügend ist, das Gut zu schützen, wenn der Besitzer unglücklicherweise einen untüchtigen oder unehrlichen Pächter bekommt, während es einen gewissenhaften oder unternehmenden Mann nur hindert und drückt.

Moralischer Charakter, Kenntnisse, Ausstattung mit Vermögen — darnach, nicht nach der höchsten Rente, wählt der französische oder englische Großgrundbesitzer seine Pächter. Ausnahmen gibt es natürlich auch. So hat z. B. in einer der besten Grafschaften Schottlands das Betriebskapital notorisch abgenommen. Die Besitzer haben sich durch die große Concurrenz verleiten lassen, oft ganz tolle Pachtsummen zu verlangen, und mußten dafür Pächter annehmen, die, mit wenig Vermögen versehen, eben eine gewagte Speculation machen. Das Ende vom Lied ist dann, daß die Leute früher oder später, je nachdem das Glück ihnen wohl will, Herabsetzung des Pachtschillings oder Entlassung verlangen, widrigenfalls sie drohen, sich für insolvent zu erklären, was das Gut in solchen Verruf bringen würde, daß der Besitzer es gerathener findet, ihnen den Abzug möglichst zu erleichtern.

Dieß sind aber wie gesagt Ausnahmen. Die Regel ist die oben angegebene, welche wohl auch bei uns immer allgemeiner wird. Dann aber geht man dort einen Schritt weiter in der Logik. Der Besitzer sagt: Da nur intelligente, mit Kapital wohl versehene Männer mit Nutzen wirthschaften können, folglich nur diese zuverlässige Pächter sind, so muß ich, um solche zu bekommen, vor Allem einen ihren Ansprüchen angemessenen Aufenthalt ihnen bieten können.

Daher sieht man als Pächterwohnung lauter hübsche, freundliche Landhäuser, umgeben von Gärten und kleinen Parks, und wo möglich —

wenn die Entfernung vom Hofe nicht zu weit ist — an dem Punkte gelegen, wo man die Annehmlichkeiten des Landaufenthaltes am besten genießen kann.

Der Pächter trägt dann von seiner Seite bei, um sich seinen Wohnsitz möglichst angenehm zu machen. Der Reichere hat sein Gewächshaus, seinen Wintergarten, seine Jagd- und Luxus-Pferde; jeder aber ohne Unterschied, richtet seine Wohnung bequem, elegant, luxuriös nach unsern Begriffen ein. Der Engländer, weß Standes er ist, hält eben überhaupt viel auf sein „home“ (Häuslichkeit), er macht es sich so wohnlich als er nur kann, und belebt und erhält dadurch jenen Sinn für Familienleben und häusliches Glück, der ihn so vortheilhaft vor andern Nationen auszeichnet, der zugleich die Härten und das Eckige in seinem Charakter mildert, und ihm jene Herzensgüte, jene Gastfreundschaft und das Wohlwollen gibt, die man beim ächten Engländer und besonders beim Landwirth immer findet.

Die Pächter unserer größern Güter sind ebenfalls Männer von Bildung, Erziehung und Vermögen; aber sicher würde Keiner ihrer ausländischen Kollegen sie an dem Orte suchen, wo die Mehrzahl von ihnen ihr Leben zubringt. Ich will nicht reden von dem Platz der Wohnung, für die es heute noch als Princip gilt, sie vor der Dungstätte aufzustellen, damit der Landwirth die Nase beständig auf dem Mist sitzen hat, und so von der Zu- und Abnahme seines wichtigsten Kapitals immer genau unterrichtet ist. Ich will nur die Häuser an und für sich erwähnen, die mit wenigen Ausnahmen keine Wohnung für anständige Leute sind.

Rindvieh-, Pferde- und Schweineställe sind überall neu aufgeführt worden, oft mit sehr bedeutenden Kosten. Man setzt einen gewissen, ganz berechtigten Stolz darein, einen Hof in dieser Beziehung recht hübsch auszustatten. Die Pächterhäuser dagegen sind die alten geblieben; elend, schmutzig, zerfallen, heruntergekommen stehen sie da, die Hütte des Menschen den schneidendsten Kontrast bildend mit den Wohnungen der Thiere.

Welch rührender Unterschied zwischen dem rohen Engländer und dem gefühlvollen Schwaben? Jener logirt sich in eine hübsche Villa, die Ställe dagegen macht er oft von einer den deutschen Landwirth vielleicht verletzenden Einfachheit; auf den besten Gütern sieht man sie von Lehm, Stroh und Reisach. Der Schwabe dagegen sorgt, wie der Araber, zuerst für die Thiere, und gibt in seiner Selbstverleugnung dem Schweine das Recht, in einem Hause, und dem Menschen die Pflicht in einem Stalle zu wohnen!

Die Concurrenz unserer Landwirthe um größere Güter ist sehr bedeutend, und so sind sie genöthigt eben zuzugreifen, um nur ein Unterkommen zu finden, oder nach langem Warten ihren Beruf ausüben zu können. Wiederum behaupten auch böse Zungen, daß auf manchen Herrschaften die elenden Wohnungen aus 2 oder 3 Kämmerchen bestehend und einer rauchigen Küche, absichtlich beibehalten werden, da die Besitzer und noch mehr die Rentbeamten keine „lateinischen" Pächter wollen, sondern biedere Bauern, mit denen viel besser verkehren sei, die auch weiter keine Ansprüche machen, sondern, wie sich eigentlich für den Pächter gezieme, den Anordnungen von Oben herunter sich demüthig und bescheiden unterwerfen. Ich erwähne das nur, weil man diesen Grund eben oft anführen hört; daß ich nicht daran glaube, brauche ich natürlich nicht beizufügen.

Abgesehen aber von Allem sollte, denke ich, nicht die Nothwendigkeit, sondern das einfache Billigkeits- und Schicklichkeitsgefühl die Besitzer zu Concessionen veranlassen. Ein wenn auch einfacher, doch dem Bildungsgrad des Menschen entsprechender Wohnsitz, ist von großem moralischen Einfluß auf denselben, und gerade bei uns in Süddeutschland sollte man den Sinn für Häuslichkeit auf jede Weise heben und wecken. In jedem Staats- und Privatdienst ist bei uns für eine dem Amt entsprechende Wohnung gesorgt, nach den in der ganzen civilisirten Welt hierüber im Privatleben geltenden Grundsätzen; nur auf den Landwirth finden sie keine Anwendung, denn er als Paria hat das Privilegium, daß für ihn noch recht ist, was man für jeden andern, selbst an Bildung und Vermögen tief unter ihm stehenden Menschen, zu schlecht findet. Hat das einen Sinn?

Und dann wundert man sich oft, daß aus dem ordentlichen, wohlerzogenen, jungen Landwirth allmählich ein rauher, schmutziger, in guter Gesellschaft sich nicht zu Hause fühlender, dem Kneipenlaufen ergebener Mann geworden ist! —

Die größern Landwirthe in England und Frankreich übertreffen uns endlich noch in einem sehr wesentlichen Punkte, in dem Betriebskapital.

In England hat man selten weniger, als 8 £ pro acre (10 acres = 13 württembergischen Morgen), meist aber 10 £ und hinauf bis zu 25 £ In Frankreich rechnet man 600 frcs. pr. hectare (= 3 württembergischen Morgen), also gerade so viel wie in England; auf einzelnen sehr gut verwalteten und ebenso rentirenden Gütern (z. B. Grignon) hat man über 1000 Frcs.

Dieser Summe bedarf es bei uns allerdings nicht, ebenso aber sind die 30—40 fl., die wir jetzt verwenden, unbedingt zu nieder. Doch das wird sich von selbst geben durch das einfache Gesetz der Nothwendigkeit. Denn wie in England die Aufhebung der Korngesetze eine immense Steigerung der Produktion zur Folge hatte, so müssen wir es jetzt, wo uns die Eisenbahnen mit wohlfeilen Produkten überschwemmen, gerade so machen wie die Engländer: wenn wir per Morgen 3—4 Scheffel Weizen machten, so müssen 7 und 8 daraus werden, und wenn wir 1—2 Schafe per Morgen ernähren, so müssen wir künftig 6 und 8 auf derselben Fläche mästen. Die Intelligenz allein thut es nicht; man braucht auch Geld und nochmals Geld; jedoch ein Geld, das nicht todt vergraben wird, sondern das reiche Zinsen trägt. An einem französischen und englischen Beispiele werde ich unten die Verwendung des Betriebskapitals nachweisen.

Arbeiter.

Das Arbeitssystem, wie es bei uns existirt, mit Knechten und Taglöhnern, ist dasselbe in Frankreich. Auch dort wird über die Ernte der größere Bedarf an Arbeitskraft durch Leute gedeckt aus Gegenden, wo die Reife des Getreides früher oder später eintritt. Aehnlich habe ich auch auf den größern Gütern in der Brie gesehen, wo überall eine Zucker- oder Alkoholfabrik betrieben wird, daß die Weingärtner aus Burgund, nachdem sie die Frühjahrsbestellung auf ihrem Gütchen besorgt haben, sich dahin begeben, und die vollständige Bearbeitung der Runkeln übernehmen, die dort außerordentlich pünktlich und sorgfältig ausgeführt wird.

Das englische Arbeitssystem ist theilweise dasselbe, theils auch ein ganz verschiedenes. In all den großen Ackerbaudistrikten, existirt bekanntlich das, was wir unter Dorf verstehen, gar nicht oder doch nur selten. Der Grundbesitz ist in den Händen von großen Herren, und kleine Landeigenthümer, wie unsere Taglöhner, gibt es keine. Darum hält man auf den Gütern eine weit größere Anzahl von Dienstboten mit Jahreslohn, und benützt fremde Taglöhner allein zur Ernte.

Die Knechte sind meist verheirathet, haben jeder ein eigenes Häuschen mit Garten, und führen eigene Haushaltung. Die ledigen Bursche gehen bei den Verheiratheten in die Kost. Die ledigen Mädchen, wenn welche da sind, wohnen zu 3 und 4 in solchen cottages beisammen und verköstigen sich selbst. (Vgl. u. Ferrygate.)

Die Arbeitszeit ist von 6—11 und 1—6 den ganzen Sommer über, und nur zur Erntezeit wird hie und da etwas länger gearbeitet. Obgleich jedoch die Arbeit kürzer dauert, als bei uns, leisten diese Leute doch ungleich mehr. Ruhig und pünktlich geht das Geschäft fort; hie und da ein leichter Tadel von Seiten des Ueberwachenden, ein Aufmerksammachen auf Versehen. Nie hört man Scheltreden oder Schimpfworte, nie Zänkereien und Wortwechsel. Auch die Pferde arbeiten in einem gleichen, sehr lebhaften Schritt, den unsere Knechte für eine Art Rennen halten würden, und doch wird nie eine Peitsche in die Hand genommen. Ist die Arbeitszeit vorüber, so hört das Verhältniß zwischen Herr und Diener auf, und der Letztere geht oft am Ersteren vorüber, als ob er ihn gar nicht kennte. Aber die Arbeit selbst wird als ein Vertrag angesehen, dessen Erfüllung Ehrensache für jeden Theil ist. Es ist das eben auch eine Folge der handelspolitischen Erziehung, die kein besonderes individuelles Verdienst ist, sondern die der Engländer mit der Muttermilch einsaugt, und die ihm zur andern Natur wird. Dann kommt die häusliche Niederlassung auf dem Gute mit Frau und Kindern in Betracht, wodurch die Arbeiter mehr an die Scholle gefesselt werden; und da sie ihr ganzes Leben lang bleiben, was sie sind, so hat man ältere, ernstere, würdigere, geschicktere Leute, die noch dazu die Jungen erziehen. Ein Hauptgrund liegt endlich in dem überlegten Charakter des Engländers, in seinem Bewußtsein als freier Mann, der selbstständig auftritt und daher für seine Worte und Handlungen einzutreten sich verpflichtet fühlt.

Sehr selten hört man in Großbrittanien Klagen über den landwirthschaftlichen Arbeiter. Wie ich es schilderte, so habe ich es auf den meisten Gütern gefunden, in England so gut wie in Schottland, dessen landwirthschaftliche Größe zu einem nicht kleinen Theil dem moralischen Werth und der Intelligenz der Arbeiter zugeschrieben wird, was diese wieder ihren schon längst bestehenden Parochialschulen verdanken.

Selten begegnet man in den schottischen Tieflanden einem landwirthschaftlichen Arbeiter, der nicht lesen und schreiben kann, und darum sind diese Leute in allen andern Theilen des Reichs so gesucht als Gärtner, Verwalter, Aufseher u. s. w. Bei uns kann jeder Arbeiter und Taglöhner lesen und schreiben und ein paar Hundert Lieder und Sprüche herunterleiern; aber haben wir es so weit gebracht, daß wir von ihnen sagen können, wie Wilson von seinen Schotten: „Größere Vortheile abgerechnet, kann die Leichtigkeit, welche die Dienste unserer Arbeiterklasse gewährt ha-

ben für Einführung und Entwicklung einer verbesserten landwirthschaftlichen Praxis, für den Gebrauch von Maschinen und eine genaue Buchführung, gar nicht überschätzt werden?"

Landwirthschaftliche Gebäulichkeiten.

Ich kann mich darüber sehr kurz fassen.

Die Pächterswohnung habe ich bereits besprochen und nur beizufügen, daß im selben Verhältniß auch für die Arbeiter gesorgt ist. Ich habe viele Aufseherswohnungen gesehen, welche durch ihre äußere und innere Ausstattung den Neid selbst von vermöglichen schwäbischen Gutsbesitzern (von den Pächtern nicht zu reden) erwecken könnten; während dagegen der „praktische Diogenes" all den Comfort, die hübschen eisernen Kamine, die Blumen und Teppiche mit gründlicher Verachtung betrachten dürfte.

Die Wirthschaftsgebäude selbst sind außerordentlich reducirt an Zahl, sehr einfach und billig gebaut. Allerdings wird der Engländer darin unterstützt von seinem milden Winter; aber er befolgt eben überhaupt den Grundsatz, wie jetzt auch der Franzose: „so Wenig als möglich für das Gehöfte an und für sich auszugeben," da dieß trotz aller Rechenkünste nicht einmal kein todtes, sondern ein gar zu lebendiges, unaufhörlich eine Menge Kosten nach sich ziehendes Kapital ist. Endlich nimmt er an, eine andere Zeit könne wieder andere Bedürfnisse haben, denen er nicht vorgreifen will, zumal er seinerseits nicht den Ehrgeiz besitzt, sich oder seinem Beamten in dem Kuhstall oder der Scheuer ein Denkmal zu setzen, wie der Aegypter in seinen Pyramiden.

Unsere geschlossenen Ställe kennt man in England eigentlich nicht. Man macht eben Schuppen, die sich an eine Mauer anlehnen, mit einem flachen Bretter- oder Strohdach darüber, das auf hölzernen Pfosten ruht. In der Art sah ich sogar Ställe für die kostbarsten Blutpferde. Und wenn auch in solchen Ställen das Dachmaterial Noth leiden mag, da es unmittelbar allen Dünsten ausgesetzt ist, und besonders einem großen Unterschied in der Temperatur von Außen und Innen; so ist überhaupt ja die ganze Construktion sehr billig, und die Thiere genießen den großen Vortheil, daß sie in einer viel bessern und gleichern Temperatur leben, da man diese Schuppen und Ställe mit wenig Kosten ziemlich hoch machen kann,

und dann die Fenster hoch oben oder gar im Dache anbringt, so daß die Thiere nie einer Zugluft ausgesetzt sind.

Der schönste, aber zugleich kostbarste Rindviehstall dieser Art ist der bekannte in Windsor: ganz ähnlich ist der auf der kaiserl. Domäne im Park von Vincennes bei Paris.

In England und Frankreich hat man ferner für Mastvieh sog. boxes, kleine Abtheilungen für ein oder mehrere Stücke Vieh. Die Thiere werden darin nie gestört, und die Mast geht viel leichter und rascher vor sich, als in unseren Ställen. Für Zuchtthiere jeder Gattung hat man außerdem noch einen kleinen, unbedeckten, umzäunten, mit Stroh belegten Platz (paddok), auf den sich ihre boxes öffnen und den sie nach Belieben benützen können.

Ueberhaupt ist es in England Sitte, daß die Stallungen ein Viereck bilden, und offen sind gegen einen mit Stroh bestreuten Hof, der als Tummelplatz dient. Selbst bei Pferden ist diese Einrichtung vielfach im Gebrauche. So habe ich es u. A. auf einer Farm in Suffolk gesehen, wo die 72 selbstgezogenen Ackerpferde im Sommer die ganze Nacht auf der Weide zubringen, den Winter aber im Hofe, und nur zum Füttern und bei ganz schlechtem Wetter in den Stall kommen. Der Besitzer hält große Stücke darauf und behauptet, daß seine Thiere durch dieses System viel abgehärteter würden.

Der Ersatz der Scheunen durch **Feimen**, bekanntlich in England die Regel, verbreitet sich in Frankreich auffallend rasch. Man vertheilt sie entweder auf dem Felde, oder hat man einen besondern Hof dazu. Die Unterlage, um sie gegen Mäuse zu schützen, bilden Pfeiler von Stein oder Eisen, worüber wieder eiserne oder hölzerne Stangen horizontal gelegt sind. Ein paar mal sah ich auch hölzerne Kamine, mit Oeffnungen darin, gerade im Mittelpunkt der Feime aufgestellt; man soll dadurch das Futter viel früher einführen können. Feimen mit Dächern sind außerordentlich selten; selbst im feuchten englischen Klima hilft man sich ohne solche. —

Die **Fruchtböden** endlich ersetzt man neuerer Zeit in Frankreich durch verschiedene andere Einrichtungen, weil bei längerem Aufbewahren der Abgang an Frucht und die Kosten des Umschaffens sich sehr steigern. Für größere Quantitäten, wie sie z. B. in Seestädten sich anhäufen, hat man Magazine, in einzelne Fächer abgetheilt, durch die man nach Belieben kalte oder warme Luft treiben kann, wodurch alles Ungeziefer

vertilgt und die Körner vollkommen gut erhalten werden (système Devaux).

Auf Gütern, und von Seiten des Staats, hat man mit Erfolg die silos von Doyère eingeführt: „Eine Flasche von Blech, die bis zu 300 Scheffel Körner enthält, und in eine gemauerte Grube versenkt wird. Man setzt 1, 2, 3 Flaschen, so viel man eben braucht, neben einander.“ Das ist Alles. Nur muß man sehen, wie diese Flasche construirt ist, wie man sie aufstellt, wie man zu der untern Mündung oder der Entleerungsöffnung gelangt, wie man sie füllt, schließt und leert. Es ist das eine ganze Geschichte, deren Beschreibung erschreckt, deren Einfachheit aber auffällt, wenn man die Sache vor Augen hat.

Zu demselben Zwecke dient der grenier Pavy, aus irdenen Röhren bestehend von wechselnden Dimensionen; man stellt sie vertikal auf über dem Boden, in einem Winkel oder mitten im Hof. Das geputzte Getreide wird durch eine endlose Kette an die obere Mündung der Cylinder gebracht, und diese so gefüllt; von Zeit zu Zeit läßt man dann die Körner, indem man unten eine Klappe öffnet, über eine Putzmühle laufen, und füllt von da aus wieder ein. Es ist eine merkwürdige Maschine, einfach und vollkommen; sie putzt, verbessert, trocknet, mißt, wägt und zählt; sie erspart viel Zeit, Raum, Arbeit und Verlust, und unterdrückt dazu noch Mißbräuche und Versuchungen; denn ein unehrlicher Beamter, der mit ihrer Behandlung betraut ist, sieht sie arbeiten ohne Gefahr für sich oder seinen Herrn.

Aehnlich ist der grenier Huart, den ich unter Anderem auf einem berühmten Gute bei Douay gesehen habe, wovon später mehr die Rede sein wird, und dessen Besitzer die Vorzüge desselben nicht genug rühmen kann. Manchem erscheinen wohl diese Einrichtungen mehr eine Spielerei; aber genau betrachtet hat die Sache doch großen Werth. Sie löst eine wichtige Frage:

Aufbewahrung der Frucht, so daß man sie in reichen und wohlfeilen Jahren in Reserve thun kann, damit sie in Mißjahren nicht fehlt. Ein Beispiel liegt nahe zur Hand: das Jahr 1864; und in England habe ich Fruchtfeimen gesehen, die noch von 2 Jahren her auf den Feldern stehen. Doch gehen wir etwas näher darauf ein.

Der Landwirth erzeugt um zu verkaufen. Zum Unglück aber, für ihn und für den Consumenten, ist er zu oft genöthigt, sehr bald nach der Ernte zu verkaufen.

Theilweise ist sein ungenügendes Kapital daran schuld, welches ihm selten erlaubt, den günstigsten Moment für den Absatz seiner Produkte abzuwarten; und darin unterscheidet sich seine Lage wesentlich von der des Kaufmanns, der aus der Speculation ein Gewerbe macht, der, je nach der Gelegenheit, billig einkauft, und verkauft, wenn die Preise steigen. Der Landwirth dagegen, der viel zu zahlen hat und wenig Geld besitzt, besonders auch nicht leicht sich welches verschaffen kann, folgt einfach dem Gesetz der Nothwendigkeit, wenn er den Verkauf seiner Ernten beeilt, auf die er lange gewartet hat, und die er nicht im Stande ist, aufzubewahren. Er verwerthet sie daher so schnell wie möglich, ohne alle Speculation. Nicht daß er nicht auch Lust dazu hätte; aber er muß eben so bald wie möglich wieder zu seinen Vorschüssen gelangen, und besitzt keine Einrichtung, seine Ernten lange gegen die zahlreichen Beschädigungen zu schützen, denen sie ausgesetzt sind, und die sie in Qualität und Quantität verringern. In dieser Beziehung ist der Handel um Nichts besser daran, als die Landwirthschaft; daher der merkwürdige Wechsel in den Getreidepreisen, merkwürdig, weil sie durchaus nicht mit den reichen oder geringen Ernten zusammenhängen. In den reichen Jahren hat der Landwirth mit den schlechten Preisen zu kämpfen; in den geringen Jahren hat er den Handel gegen sich, der wenig oder gar nicht kauft. Folglich nie eine Gewißheit der Belohnung für seine Mühe und Arbeit.

Die National-Oekonomie hat sich sehr oft mit der Getreidefrage beschäftigt, aber immer mit ausschließlicher Rücksicht auf den Consumenten. Sie liebt die reichen Jahre, weil sie den großen Bevölkerungsmittelpunkten ein wohlfeiles Brod geben; sie liebt sie trotz der Entbehrung, welche sie dem Landbewohner auferlegen. Die unfruchtbaren Jahre beunruhigen sie wegen der Unordnungen, welche das theure Brod in den Städten hervorrufen kann; der Preis, um welchen der Landarbeiter sein Brod ißt, hat nie das Nachdenken des National-Oekonomen beschäftigt. Und beide sollten doch ein gleiches Recht darauf haben!

Das sicherste, unfehlbare Mittel ist die Anlegung von Getreidereserven, die doppelt wirken, gegen die Nachtheile des Ueberflusses so gut wie gegen die Leiden der Hungersnoth. Dieses Geschäft haben früher der Staat und die Gemeinden übernommen; aber Niemand wird heute eine solche Einmischung von ihnen verlangen. Ebenso wenig ist es Sache des Handels. Er wird seine Freiheit so gut wie möglich für sein eigenes Interesse benützen; er wird immer bei Zeiten entdecken, wo eine reiche

Ernte gemacht wurde, oder wo gegentheilige Umstände Mangel herbeigeführt haben; er wird dort nehmen, um dahin zu bringen, und wird alle Gegenden ernähren, welche ohne seine Intervention zu leiden hätten. Diese Lösung ist ihr Geld werth, und wissen wir auch, welchen Reiz sie hat für den Nationalökonomen und den Kaufmann. Der Landwirth jedoch dürfte weniger Freude daran haben; denn die Dienste, welche die Handelsfreiheit leistet, kommen ihn ein wenig theuer zu stehen. Doch ein Mittel bietet sich, was der Staat und der Handel nicht kann, ist dem Producenten möglich: auf seinem Gute selbst Getreidevorräthe anzulegen. Von den zwei Gründen, welche den Landwirth bis jetzt zwangen, davon abzustehen, existirt der eine nicht mehr, der andere ist sehr abgeschwächt und kann leicht ganz verschwinden. Den ersten hat die Wissenschaft gelöst, indem sie die großen Schwierigkeiten unterdrückte, welche in der vollständigen und gesunden Erhaltung des Getraides, im Verhindern der Gährung, des Schimmels oder der Beschädigung durch Insekten bestanden.

Die oben angegebene Einrichtungen lösen diese Aufgabe untadelhaft und ermöglichen zugleich die Ausführung, indem damit dem Kapitalisten ein Pfand gegeben ist, so sicher wie ein Klumpen Goldes.

Das französische Kriegs- und Marine-Ministerium hat eingehende Versuche gemacht mit den silos, und sie für seine Administrationen definitiv angenommen; das Getreide erhält sich darin, so lange man will.

Die andern Aufbewahrungsmethoden sind ebenso zuverläßig. Wo die Güter zu klein sind, um jedes für sich eine solche Ausgabe zu gestatten, kann ja durch Association leicht abgeholfen werden, worüber wir aus Frankreich wohl in der nächsten Zeit mehr hören werden.

Die Hecken.

Bekanntlich ist in England jedes Gut von einer Hecke umschlossen und auf dieselbe Art auch da geschützt, wo es von öffentlichen Durchfahrten durchschnitten wird. Dagegen läßt sich nun Nichts einwenden; im Gegentheil scheint es mir sehr empfehlenswerth, auf diese Art seine Grenzen zu decken, wofern es nicht schon von der Natur durch Terrainabschnitte geschehen ist.

Eine andere Frage ist aber, soll man auch die in England übliche Heckenumfassung der einzelnen Schläge nachahmen? Der Hauptgrund dieser Einrichtung ist dort das Waiden des Viehes, das man bei Tag und

Nacht ohne Aufsicht lassen kann, und das zugleich vom Ueberlaufen auf andere Grundstücke verhindert ist; ferner die Holzgewinnung, da die Waldungen fehlen, und die Erhaltung der Feuchtigkeit. Diese Ursachen kommen nun bei uns nicht in Betracht; dagegen empfiehlt sich die Maßregel unstreitig in Gegenden, die sehr vom Wind leiden, weil da die Hecken erfahrungsgemäß für die angebauten Früchte von großem Nutzen sind durch den Schutz, den sie gewähren.

In England selbst macht sich eine starke Agitation dagegen geltend, und mit vielem Rechte; denn die Heckenliebhaberei ist dort ins Unsinnige gegangen, so daß man weite Striche des trefflichsten Landes sieht, so bedeckt mit Hecken, daß eine nutzbringende Bebauung völlig unmöglich ist. Da sind die Felder oft so schmal und die Hecken so breit, daß sich ihre Wurzeln in der Mitte begegnen und die ganze Oberfläche des eingeschlossenen Stückes durchziehen. Düngt man, so wird der Dung von diesen Räubern in Anspruch genommen, während die Halmfrüchte, das Gras, oder was es auch sein mag, der Sonne und dem Wind entzogen ist, so daß sie bei der Ernte großen Verlusten ausgesetzt sind; die Drains endlich sind bald verwachsen und nutzlos. Man rechnet in England und Wales $1\frac{1}{4}$ Mill. acres Hecken, und zählt man das beschattete und von den Wurzelausläufern geplünderte Land hinzu, so kommen 3 Millionen heraus.

Es liegt also hier ein großer Uebelstand vor; aber doch hält der tüchtige englische Landwirth viel auf seine Hecken, und in den angegebenen Fällen stimmen wir bei, immer vorausgesetzt, daß sie durch Beschattung und Wurzeln den Kulturen, die sie schützen sollen, nicht schaden, und daß sie nicht zu viel Boden einnehmen.

Aber nicht nur in der englischen Landwirthschaft spielen die Hecken eine große Rolle, auch in Frankreich beschäftigt man sich jetzt viel damit, und eine landwirthschaftliche Gesellschaft in den Ardennen hat sogar besondere Preise dafür ausgesetzt.

Dem Einen oder Andern dürfte vielleicht ein Dienst geschehen, wenn ich eine kurze Mittheilung darüber mache.

In England hat man hauptsächlich Weißdornhecken, weil sie ihren Zweck gut erfüllen, billig, und hübscher sind, als andere; in höhergelegenen Gegenden wählt man die Buche. Man bereitet dazu den Boden so gut als möglich vor: durch häufiges und tiefes Bearbeiten, Düngen, wenn nöthig Drainiren. Zu den Pflänzlingen nimmt man kräftige, möglichst gleiche Reiser, hält die junge Pflanzung sehr rein von Unkraut und schützt sie auch

wohl durch Zäune oder Gräben gegen das Vieh. Bis die Hauptstämme ein paar Zoll dick sind, kommt kein Messer daran, außer etwa da oder dort, um einen Zweig abzuschneiden, der seinen Nachbar zu sehr überragt. Sind die Pflanzen dann einmal etwas höher, als die verlangte Heckenhöhe (gewöhnlich 4 Fuß), so werden die Seitenschosse zu einer geraden Linie geschnitten und eine solide Hecke ist gesichert. Die schottischen Hecken haben im Profil meist die Form eines Dreiecks, unten breit und oben spitz.

Eine sehr intelligente Art der Heckenpflanzung ist im Departement du Cher üblich. Man macht sie dort aus hochstämmigen Bäumen, aus Ulmen, Pappeln, Aepfel-, Birnbäumen u. s. w. und wählt diejenige Gattung, für die der Boden am Besten paßt. Man pflanzt auf eine Entfernung von 9—10 Fuß und schachbrettförmig in 2 Linien, die einige Zolle von einander entfernt sind. Der Boden wird natürlich vorher gehörig vorbereitet. So bald die Stämme gut angewachsen sind, und die Vegetation eine kräftige zu sein verspricht, legt man die Bäume horizontal um, mittelst eines Schnitts mit der Hape von oben nach unten, der den ganzen Stamm schräg durchschneidet, jedoch die Rinde auf der dem Schnitt entgegengesetzten Seite unberührt läßt. Diese Operation geschieht auf den 2 Linien in verschiedener Höhe und Richtung, so daß die einen von Rechts nach Links liegen, und die andern von Links nach Rechts, und daß die eine Linie die niedere, und die andere die höhere Etage der Hecke bildet. Man stützt die so hingelegten Stämme je mit ein oder zwei Gabeln mit dem Stiel in der Erde, und schützt das Ganze, wo es noth thut, durch einen Graben oder eine Barrière. Die Bäume fahren fort, sich nach Länge und Breite zu entwickeln, und die Seitenzweige selbst gelangen so zu einer Stärke, daß man sie ihrerseits wieder über dem Stamm nach Rechts und Links umlegen kann, worauf das Ganze eine prächtige Hecke bildet, deren Basis nur aus der Dicke der zwei, auf 6—7 Zoll Entfernung gepflanzten Bäume besteht.

Um kleinere Waideplätze für Rindvieh, Schafe oder Pferde einzuzäunen, wird in England und Frankreich hauptsächlich der Draht benützt.

II. Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe.

Auf allen guten Wirthschaften gilt heutzutage der Grundsatz, daß der Landwirth mit Maschinen und Geräthen der besten Construktion versehen sein muß. Die großen Verbesserungen, die in den letzten Jahren gemacht wurden, brauche ich daher nicht besonders hervorzuheben; erwähnt sei nur, daß man sie in England vorzugsweise den Bemühungen der landwirthschaftlichen Gesellschaften verdankt, in Frankreich der Energie und Einsicht der kaiserl. Regierung; unter diesen Auspicien, und angespornt durch ihre Preise und Ausstellungen, haben eine Menge geschickter Leute sich mit Eifer auf dieses Fach geworfen. Wenn nun früher die hohen Preise einzelner Maschinen ihrer allgemeinen Benützung im Wege standen, so hat auch das sich jetzt geändert; denn die meisten Fabrikanten sind klug genug, um mehr auf großen Umsatz zu sehen mit mäßigem Nutzen an jedem Artikel, und sich diesen durch Herabsetzung der Preise zu sichern. Außerdem besteht auch eine sehr gute Praxis unter den Erfindern von gewissen anerkannt nützlichen Instrumenten, daß sie nämlich Andern unter billigen Bedingungen erlauben, ihr Patent zu benützen, und so die Versuchungen abschneiden, dasselbe durch irgend eine kleine Aenderung zu umgehen, die man als Verbesserung ausposaunt, während sie in Wirklichkeit oft das Umgekehrte ist.

Ebenso wird die größere Verbreitung der Maschinen wesentlich unterstützt durch die niedern Eisenpreise, wobei noch die großartige Verwendung dieses Materials längere Dauer der Geräthe und erhöhte Wirksamkeit zur Folge hat.

Ich werde selbstverständlich in Nachstehendem nicht von den Maschinen reden, die ich auf all den Ausstellungen und Fabriken zu Gesicht bekommen habe; viele von ihnen sind ohnedieß von Hamburg und London her den Landwirthen theils durch eigene Anschauung, theils durch Berichte der dortigen Besucher bekannt. Ich werde mich vielmehr darauf beschränken, die Geräthe anzuführen, welche ich vorzugsweise benützt fand; die ich selbst in ihrer Arbeit beobachtet und von deren Leistungsfähigkeit und Nützlichkeit ich mich selbst überzeugt habe. Uebrigens sind sie, beinahe ohne Ausnahme, auf unsern bessern Gütern im Gebrauche.

Pflüge.

Ob Schwing- oder Vordergestellpflüge? ist, wie in andern Ländern, so auch in England eine noch nicht ganz entschiedene Streitfrage. Während die Schotten (ebenso ein großer Theil der landw. Bevölkerung Frankreichs) sich vorzugsweise zum Erstern hinneigen, zieht der Engländer dagegen den Räderpflug vor, und Jeder hängt mit besonderer Vorliebe an seinem Geräthe.

Der Fremde, der sich einige Zeit in Schottland aufgehalten hat, der dort sah, mit welchem Geschick und mit welcher Leichtigkeit der landw. Arbeiter den viel einfacheren Schwingpflug führt, wie regelmäßig und schön er seine Arbeit ausführt, — ist leicht geneigt, diesem den Vorzug zu geben. Aber vergleicht man längere Zeit die Leistungen beider neben einander, bespricht man sich mit Leuten vom Fache und besonders mit solchen, die den häufigen Vergleichsversuchen der letzten Jahre mit Aufmerksamkeit gefolgt sind, so verändert sich Anschauungsweise und Urtheil. Die englischen Versuche sagen nämlich: der Räderpflug ist leichter zu ziehen, weil der Zug viel steter und gleicher ist, während beim Schwingpflug die Nadel des Dynamometers beständig hin und her schwankt; die Arbeit ist besser und gleichmäßiger, als es mit einem Schwingpflug geschehen kann; in Boden, der von Dürre oder aus andern Ursachen sehr hart geworden ist, dringt der Räderpflug leichter ein und geht selbst über die Furchen, während sein Rivale gar nicht arbeiten kann oder doch nur mit großer Unregelmäßigkeit und mit bedeutender Kraftanwendung von Seiten des Pflügers; endlich ist die Wirksamkeit des Vordergestellpflugs unabhängig von dem Geschick des Arbeiters.

Auch die Schotten geben dieß zu. Aber die Gewohnheit, die vortrefflichen Arbeiter, die ihnen zu Gebote stehen; dann wohl, weil sie nie viel mit der Trockenheit zu kämpfen haben: Alles das vereinigt sich, um sie zur Beibehaltung ihrer Schwingpflüge zu veranlassen; uns aber, den Engländern Recht zu geben. Müssen doch Alle, welche die Schwierigkeit kennen, ein Feld gleichförmig gepflügt zu haben, und speciell, die gewünschte Tiefe durchaus zu bekommen, den Werth des Instrumentes schätzen, das, einmal genau gerichtet, jede Furche gleich weit, gleich tief und immer unter dem gleichen Winkel hinlegt. Dagegen hat der Vordergestellpflug den unläugbaren Nachtheil, daß er theurer ist, länger, und daher schwieriger

zu wenden; daß er auf sehr scholligem Boden weniger gut arbeitet, ebenso wenn man steile Beete quer zu pflügen hat.

Unsere Stelze wird in England beinahe gar nicht benützt. Man hat hie und da Ein Rad, gewöhnlich aber, an verschiedenen Achsen, 2 verstellbare ungleiche Räder, die eigentlich Nichts sind, als ein Regulator, der die Zuglinie sehr wenig bricht; ein solcher Pflug geht sehr leicht und liefert eine vortreffliche Arbeit.

Die Form des Streichbretts ist vorzugsweise die schraubenförmige, eine Erfindung, die, so viel ich weiß, jedes Land in Anspruch nimmt, die aber jedenfalls in allen als die beste gilt.

Die englischen Streichbretter zeichnen sich vor allen andern durch ihre Länge aus. Dieß ist von großem Werth für alle nicht leichten Böden; denn der Pflug dringt leichter ein, arbeitet sehr schön und erfordert weniger Anstrengung von Seiten des Pflügers und der Zugthiere. Dagegen bricht er weniger, und in feuchtem Boden wird der Erdbalken „gestrichen". Es sind dieß auch die Vorwürfe, die unsere Landwirthe den englischen Pflügen hauptsächlich machen. Für den Engländer haben sie weiter keine Bedeutung, da er vom Pfluge nur das Wenden der Erdbalken und eine sehr reine Furche verlangt; will er zerkrümeln, was unsere Pflüge ja neben dem Wenden leisten sollen, so benützt er den Exstirpator.

Ein neues Streichbrett hat dieses Jahr in Frankreich verschiedene Preise davongetragen.* Der Erfinder nahm nicht die eigentliche Schraube an, mit der durchaus gleichen Wendung; er zog vielmehr ein Tracé vor, nach dem die Winkel, welche die Schraube bestimmen, für den vordern Theil des Streichbretts gleichmäßig zu-, für den hintern gleichmäßig abnehmen. Durch diese Disposition wird der Erdbalken aufgehoben und dreht sich mit einer Geschwindigkeit, die im vordern Theil gleichmäßig beschleunigt wird. Nimmt die Geschwindigkeit ab, so fällt er, und legt sich durch sein eigenes Gewicht um, sobald er über den Schwerpunkt hinauskommt. Da der Druck des Erdbalkens auf das Streichbrett abnimmt je mehr er sich aufrichtet und der vertikalen Stellung nähert, so hielt man es für wichtig, daß das Streichbrett spitze Winkel entgegenstellen könnte; denn vielfältige Versuche, so wie die Theorie zeigten, daß die Erde, sobald sie keinen gehörigen Druck mehr auf das Streichbrett ausübt, unthätig wird und sich

* Vgl. Journal d'Agr. prat.

an dessen Oberfläche anhängt. Diese Gründe hatten das Tracé des vordern Theils des Streichbretts zur Folge.

Für den hintern Theil dagegen mußte man vermeiden, daß eine beschleunigte Bewegung die Erde nicht fest drücke, und darum nehmen die Winkel und die Wendung der Schraube gleichmäßig ab; folglich kann das Streichbrett sich von der Erde mit einer möglichst geringen Geschwindigkeit trennen. Eine gegentheilige Anordnung, wo die Erde vorwärts geschoben wird, hätte überdieß nur eine unnöthige Kraftanstrengung zur Folge. —

Sobald man Eisen anwandte, konnte man auch dem Grindel Krümmungen geben, die aus Holz schwierig zu machen sind; daher der große Vorzug der engl. Pflüge, daß sie sich in der Kehle nicht mit Mist oder Gras verstopfen und daß dabei der Pflugkörper doch nieder bleibt, was ja absolut nöthig ist wegen der Gußstücke, außer man gäbe ihnen eine beträchtliche Dicke.

Ebenso sind auch die Sterzen gebogen, und um ein beträchtliches länger, als die unsrigen. Dadurch, daß der Hebelarm länger wird, hat natürlich der Pflüger weniger Mühe mit Herausnehmen und Einsetzen, kann auch in schwierigen Böden viel besser und leichter arbeiten. Unsere steilen einarmigen Sterzen sind und bewirken gerade das Gegentheil von den englischen, und empfehlen sich wohl ausschließlich für leichte Böden.

Sagt man, „diese Sterze ist nothwendig, damit der Arbeiter von seinem Platze aus und ohne anzuhalten Alles aus dem Wege räumen kann, was den Gang des Pfluges aufhält,“ so ist dies wohl mehr in der Theorie richtig, als in der Praxis; denn sobald das Instrument nur einigermaßen in Wurzeln, Gras, Kraut, strohigem Mist verwickelt ist, so muß Jener, um abzuhelfen, doch inne halten in der Arbeit, selbst seinen Platz verlassen, und ein Schritt mehr oder weniger kommt dabei nicht in Betracht. Viel wichtiger dagegen ist, daß er mit den langen Sterzen leichter arbeitet und daher auch rascher geht; ja ich bin überzeugt, unsere Sterze ist mit ein Grund, daß die Arbeit unserer Leute mit ihren Gespannen überhaupt so unglaublich langsam und träge vor sich geht, wie sonst in keinem Lande der Welt, das auf gleicher landwirthschaftlicher Höhe mit uns steht.

Noch eine andere Einwendung gegen die langen und doppelten engl. Sterzen machen unsere tüchtigsten Landwirthe, indem sie dieselben zu bequem finden: sie behaupten, die Knechte legten sich darauf und ließen sich geradezu fortziehen. Nun so gefährlich ist es wohl nicht; gesehen habe ich

es auch niemals; ich fand dagegen überall, daß man die Wirkung eines verbesserten Geräthes darin sucht, daß es die Handfertigkeit übertrifft und möglichst unabhängig davon macht, und es scheint mir Etwas eigenthümlich, in der Landwirthschaft daraus einen Vorwurf zu machen, was überall sonst als Vorzug gilt.

Der beste engl. Pflug ist der von Howard, und hat sich auch als solcher bei den dießjährigen französischen Versuchen bewährt. In Newcastle dagegen erhielt ein Pflug von Ransome & Sims den ersten Preis.

Die Tiefcultur geschieht in England vorzugsweise durch die Exstirpatoren; dann durch gewöhnliche Pflüge des schwersten Kalibers, oder durch besondere Untergrundspflüge ohne Streichbrett.

In Frankreich hat man sich mit dieser Frage eifrigst beschäftigt. Den Preis hat die défonceuse von Vallerand davongetragen, welche vertieft, und den Untergrund an die Oberfläche bringt. Sie ist ganz von Eisen, mit doppeltem schraubenförmigem Streichbrett zum Wechselpflügen, so daß das eine in der Höhe ist, während das andere in dem Boden. Das Instrument, oder vielmehr die Maschine, ist sehr solid und widerstandsfähig construirt und arbeitet tadellos nach Tiefe und Vollkommenheit des Pflügens; dagegen verlangt sie 6 Paar Ochsen, welche dann Tag für Tag 3 Morgen pflügen, ohne sich besonders anzustrengen.

Das Geräthe kostet 400 Frcs. Es hat vielen anderen als Modell gedient, indem man kleine Modificationen anbrachte, die es übrigens nicht verbesserten.

Schälpflüge sind in verschiedenen Theilen Englands im Gebrauch. Mit sehr breiten Scharen pflügt man im Herbst die Stoppeln 3—4 Zoll tief, so daß die Wurzelunkräuter abgeschnitten werden; darauf wird geeggt, gerecht und später das Land mit einem gewöhnlichen Pfluge bearbeitet. Derlei Pflüge spielen besonders da eine Rolle, wo das Thonbrennen üblich ist, von dem später die Rede sein wird.

Bentall's Broadshare ist der beste Pflug dieser Art. Doch hilft man sich eben so gut und billiger, indem man an den gewöhnlichen Pflügen das Streichbrett wegnimmt und ein 12 Zoll breites Schar einsetzt.

Als Wechselpflug (hier zu Lande Wendepflug) habe ich den amerikanischen, mit dem einfachen Streichbrett nirgends gefunden; die Arbeit, die er macht ist eben zu unvollkommen. Ueberhaupt sah ich derlei Pflüge in England nicht, während sie in Frankreich eine große Verbreitung gefunden haben. Der wichtigste ist dort der doppelte Brabanterpflug mit 2

Streichbrettern, eines über dem andern, die man durch eine sehr einfache Vorrichtung gegenseitig vertauschen kann.

Er gilt für den besten Wechselpflug, und da die Arbeit eine vollkommene ist, so hat das größere Gewicht weiter nicht viel zu sagen.

Eine weitere Klasse von Pflügen wird von Grignon aus empfohlen, hat auch auf vielen Gütern schon Eingang gefunden (auch in England sah ich Pflüge nach diesem System arbeiten). Es sind Pflüge mit 2—3 parallel hinter einander angebrachten Streichbrettern an verschiedenen Grindeln; sie ziehen also zu gleicher Zeit 2 oder 3 Furchen (bisoc, trisoc). Man wendet in leichten, nicht anhängenden oder feuchten Böden, für Stürzen und oberflächliches Pflügen überhaupt, den trisoc an, und besorgt das gewöhnliche Pflügen mit dem bisoc. Ein solcher ist — den vielen Versuchen gemäß, die jetzt durch eine längere Praxis bestätigt sind — nicht nur leichter, als 2 einfache Pflüge, sondern geht auch sicherer und regelmäßiger. Außerdem leisten 3 Pferde an einem bisoc ganz dieselbe Arbeit wie 4 an 2 Pflügen, gleiche Dimensionen vorausgesetzt.

Das ist so das Wesentliche, was ich in dieser Gattung von Geräthen gesehen habe. In Frankreich allerdings, und besonders auf den Ausstellungen, da bekommt man mancherlei Kuriositäten zu Gesichte; gibt es doch kein Land, wo, ich möchte sagen, die Manie des Erfindens, die Erfindungssucht die Leute so quält. Jeder Dorfschmied, Wagner, Schulmeister träumt da von einem neuen Ackerwerkzeuge und geht flugs an das Werk, meist ohne die geringsten Kenntnisse von den Gesetzen der Mechanik zu haben, oft ohne nur mit der Bodenbearbeitung vertraut zu sein. Diese Erfindungen, deren jeder Tag eine neue sieht, überschwemmen die Ausstellungen und tragen gerade nicht dazu bei, sie für den Bauern oder weniger gebildeten Landwirth instruktiv zu machen. Aber einmal läßt sich das nicht vermeiden, und dann kommen dabei manchmal auch recht hübsche, gescheidte Ideen zu Tage. So erschien u. A. vor 2 Jahren, auf einer im Süden gehaltenen Ausstellung, ein alter zerlumpter Bauer Namens Cougoureux. Er brachte einen Pflug schwerfällig, plump, schlecht; doch das Streichbrett war etwas ganz Neues; denn statt der gewöhnlichen Form sah man hinter dem Schar eine senkrecht stehende, kreisrunde, Etwas concave Scheibe eingesetzt, welche durch die Vorwärtsbewegung des Pflugs sich dreht, den vom Schar abgeschnittenen Boden faßt und Etwas in die Höhe nimmt, von wo er gepulvert herabfällt. Die Jury stellte Versuche an, welche sie überraschten, und gab dem Manne eine goldene Medaille

und einen Geldpreis. Darauf kaufte Peltier, der erste Pariser Fabrikant, dem Bauer die Erfindung ab, verbesserte sie in den Details und brachte sie an den neuen Pfluggestellen an, und auf allen Ausstellungen in ganz Frankreich erscheint nun der Pflug Cougoureux (anständiger Weise heißt er immer noch so), um meist mit den ersten Preisen bedacht zu werden. Meine Ansicht über ihn geht dahin, daß viel weniger Zugkraft erforderlich ist, als bei jedem gewöhnlichen Pfluge, und daß die Erde vortrefflich zerkrümelt wird; dagegen ist von einer eigentlichen Pflugarbeit gar keine Rede, weil er nicht wendet, und in leichtem Boden arbeitet er überhaupt nicht, da sich die Scheibe dann nicht dreht. Uebrigens war der Boden, auf dem ich den Pflug Cougoureux arbeiten sah (auf der Liller Ausstellung und bei einem Probepflügen in der Brie) durchaus nicht maßgebend für die Leistungen eines Pflugs. Für ihn spricht, daß er in allen Provinzen Frankreichs viele Abnehmer findet; doch habe ich ihn bei einem ausgezeichneten Landwirthe bereits auch unter dem alten Eisen gefunden. Jedenfalls aber hat er in Frankreich Epoche gemacht, indem er den Erfindungsgeist in Beziehung auf Streichbretter und deren Ersatz durch andere Vorrichtungen ungemein anfachte. Er hat ein neues Feld eröffnet, auf dem statt der alten bekannten Formen alle möglichen Dinge zu Tage kommen, so unter Anderem Kegel, welche rotiren und mit ihrer gerippten Oberfläche pulvern, und dergl. mehr.

Exstirpatoren.

An Wichtigkeit kommt unmittelbar hinter dem Pflug der Exstirpator, Cultivator, Scarificator, Grubber.

Die eigentliche Funktion des Pflugs ist einzudringen, aufzubrechen, und die Oberfläche des Ackers zu wenden. Aber das ist nur der erste Schritt; er soll nur vorbereiten für die vollständige Zerkleinerung und Pulverisirung des Bodens und für das Reinigen von Unkraut, was ja gewöhnlich durch Eggen, Walzen und wiederholtes Pflügen geschieht. Ein so vortreffliches Instrument, in seiner Art, nun auch der Pflug ist, so beschwerlich und langweilig ist er als Pulverisator; er bringt außerdem jedesmal, höchst unnöthiger Weise, eine neue Oberfläche zum Vorschein, und schneidet die Unkräuter in kleine Stücke, was ihre Entfernung nur erschwert. Diese Nachtheile machen ein Instrument wünschenswerth, das die Lücke zwischen Pflug und Egge ausfüllt, das den Boden tief und schnell um-

rührt, ohne ihn zu wenden, und die Unkräuter unzerrissen heraufbringt; und um diesem Bedürfniß zu entsprechen, ist die große Klasse der Exstirpatoren entstanden. Sie werden bei uns gar vielfach verwendet und ihre Vorzüge sind längst anerkannt.

Ein ähnliches Geräthe ist überdieß hier zu Lande schon länger einheimisch, die Hohenheimer Luzernegge, welche auf manchen Wirthschaften, nicht wie es ihr Name mit sich führt, sondern als Exstirpator verwendet wird. Man bringt dann Doppelsterzen an, und etwa einen Regulator, um die Tiefe der Arbeit zu regeln.

Auf die verschiedenen Arten von Exstirpatoren will ich mich hier nicht weiter einlassen; die wichtigsten: Coleman, Tennant, Gray sind alle bekannt genug, und auf den größern Gütern im Inlande zu sehen. Zur Empfehlung dieser Instrumente will ich jedoch beifügen, welch' zahlreiche Dienste sie der engl. Landwirthschaft leisten, welch' wichtige Rolle sie in der dortigen Bodenbearbeitung spielen. *

Auf leichten, sandigen Böden wird überhaupt sehr wenig gepflügt, sondern hauptsächlich der Exstirpator verwendet; im Herbste bringt man das Unkraut zu wiederholten Malen an die Oberfläche und es geht dann den Winter über zu Grunde. Auf schwerem Boden wird es durch Doppelpflügen so weit hinuntergebracht, daß es aus Mangel an Luftzutritt umumkommen muß; im Frühjahr wird dann abgeeggt und ein oder zwei mal exstirpirt, worauf man die Sommerfrucht drillt. Ueberall wo die Bearbeitung vor Winter eingeführt ist, empfiehlt sich der Exstirpator, um im Frühjahr noch zu lockern und das Unkraut zu zerstören; Eggen allein ist nicht genügend, Pflügen aber oft nicht möglich und beinah immer schädlich; mit dem Exstirpator kann man so frühe und so spät bearbeiten, als man will.

Ferner verwendet man den Exstirpator statt der Egge zur breitwürfigen Unterbringung von Sommerfrucht, besonders Gerste. Bringt man Winterfrucht nach Hackfrüchten, und reicht die Zeit nicht mehr znm Pflügen, so exstirpirt man ein bis zwei mal, eggt und säet dann.

In der Brache ersetzt man mit dem Exstirpator 2 Furchen: man pflügt zur vollen Tiefe, drückt nach einiger Zeit den Boden durch eine schwere Walze fest und exstirpirt sodann in entgegengesetzter Richtung. Bei Stoppelumbruch, selbst Klee, empfiehlt sich endlich der Exstirpator ganz besonders; denn er leistet viel mehr Arbeit, als der Pflug, und durch nach-

---

* Vgl. Hartstein, Engl. Ldw.

heriges Eggen und Walzen lassen sich die Stoppeln leicht von der Erde trennen.

Eggen.

Die Eggen sind in England ebenfalls, ohne Ausnahme, von Eisen; und diese verdrängen auch in Frankreich die hölzernen immer mehr.

Anerkannt tüchtige Instrumente, vielleicht die besten in ihrer Klasse, sind die Howard'schen Eggen. Sie sind sehr solid, und die zahlreichen Zähne wohl vertheilt, so daß jeder eine besondere Linie bearbeitet, und sich doch ihre Thätigkeit über die ganze Oberfläche gleichmäßig verbreitet. Die Egge besteht aus 3 oder 4 getrennten Theilen, die je mit 2 Haken an einem Wagscheit befestigt sind; auf diese Art steigen die einzelnen Eggen nicht auf einander, wie es mit andern zusammengesetzten Eggen beim Wenden so leicht vorkommt, oder auf sehr scholligen Böden; ebenso wenig legen sie sich an Hängen auf das tiefere Terrain. Außerdem hat auch die Anspannung in der Mitte den Vorzug vor der gewöhnlichen, daß der ungleiche Gang der Zugthiere die Arbeit nicht beeinflußt. Um hierin noch größere Sicherheit und Gleichmäßigkeit zu erhalten, und zugleich ein besseres Anpassen an unebene Oberflächen, sind in der Mitte der 3 oder 4 Eggenglieder Charniere angebracht, die man durch eine einfache Vorrichtung fester oder lockerer machen kann, fester natürlich bei einer schwierigen Arbeit. Endlich haben diese Eggen auch noch an den hintern Kanten Haken, so daß man rückwärts eggen kann, wenn man nur ein seichteres Eindringen der Zähne verlangt, wie z. B. bei Unterbringung von Samen im Frühjahr. Der eine Theil der Egge dient gewöhnlich als Schleife, worauf man die andern behuf des Transports aufladet.

Eine zweite Egge, ebenfalls englischer Konstruktion, wird als ein Instrument von anerkannter Nützlichkeit vielfach benützt: die Kettenegge. Sie richtet die Oberfläche, über die man sie zieht, so fein her, wie es sonst kein Geräthe thut und wie man es von dem Instrument beim bloßen Augenschein sicher nicht erwarten würde. Sie besteht einfach aus Ketten oder eisernen Gliedern, die in verschiedenen Formen, Quadrat, Rhombus, Trapez 2c. vereinigt sind. Hunt & Pickering bekamen den diesjährigen Preis dafür.

Beizufügen ist, daß diese Art Eggen hauptsächlich auch zur Unterbringung von kleinen Samen verwendet wird.

Wo der Hackfruchtbau auf Kämmen sehr üblich ist, wie z. B. in

Schottland, hat man Kammeggen, in Breite und Höhe der Form der Kämme entsprechend. Gewöhnlich werden 2 zusammengekuppelt und von 1 Pferd gezogen, das in der Furche geht.

Die norwegische Egge ist eigentlich ein Schollenbrecher. Von ihren Radiusartig ausgehenden Stacheln, welche in die Oberfläche eindringen, über die man sie zieht, heißt sie wohl Egge; aber nach ihrer umdrehenden Bewegung sollte man sie mehr zu den Walzen zählen.

Gewöhnlich besteht sie aus 3 Reihen gußeiserner Walzen an parallelen Achsen, die an einem eisernen Gestell befestigt sind; dasselbe ruht auf 3 Rädern, eins vorn und zwei hinten, und kann durch eine Hebelvorrichtung herauf und herunter gehoben werden. Oefters hat man auch Bretter über das Gestell gelegt, welche eine Plattform bilden, auf der der Knecht steht, wenn man das Gewicht und die Wirkung des Instruments erhöhen will. An der obern Seite in jeder Ecke ist ein Stück Radleisten angebracht, auf welchem die Egge, wenn man sie auf den Rücken legt, wie ein Schlitten fortgleitet; dieß dient dazu, sie auf das Feld zu schaffen oder von einem Acker zum andern.

Sie kostet in England circa 60 fl. und fehlt in keiner guten Wirthschaft, weil sie für das beste Geräthe gilt, um feuchte Schollen zu zerkleinern.

Walzen.

In dieser Klasse kann ich wiederum nichts Neues aufführen, was man nicht auf unsern guten Gütern zu sehen bekäme. Die massiven Holz- und Steincylinder sind bekanntlich längst durch hohle gußeiserne verdrängt. Die einfachsten Walzen sind die mit glatter Oberfläche und in Sectionen getheilt, um das Drehen zu erleichtern. Man macht sie von verschiedenem Gewichte, für 1 oder 2 Pferde. Die ersteren wiegen circa 6 Centner und kosten eben so viel Pfunde; sie sind äußerst nützlich überall, wo man mehr auf Schnelligkeit, als auf bedeutenden Druck sieht. Die große Dauerhaftigkeit, die glatte Oberfläche und daher das geringe Anhängen der Erde, die Leichtigkeit, sie von jeder verlangten Größe zu fabriciren, und der mäßige Preis haben wesentlich zu ihrer Verbreitung beigetragen.

Um sehr schwere und doch billige Walzen zu erhalten, richtet man jetzt die hohlen gußeisernen Cylinder so ein, daß sie mit Wasser gefüllt werden können; man kann so aus derselben Walze nach Belieben ein 1-, 2- oder 3pferdiges Geräthe machen, wobei noch der Hauptvortheil ist, daß

das vermehrte Gewicht unmittelbar auf das Feld drückt, mit den höchstmöglichen Prozenten von zermalmender Kraft, aber ohne die Friction, und folglich die Zugkraft zu vermehren, wie dieß bei der alten Art der Gestellbelastung der Fall ist. Die leichteste Walze, mit einem Durchmesser von 18″ englisch, wiegt leer 8 Centner, gefüllt 14 Centner, die schwerste von 30″ Durchmesser wiegt leer 14 Centner, gefüllt 30. —

Zu den wichtigsten Variationen von der gewöhnlichen Form der Walze gehört die Crosskill-Walze oder der Schollenbrecher, der in Hohenheim seit mehreren Jahren eingeführt ist. Er besteht aus gußeisernen Scheiben, mit gezahnter Kante und seitlich angebrachten Zähnen. Die Scheiben sind lose an einer runden Achse aufgereiht, so daß jede unabhängig von der andern sich bewegen kann. Diese freie Bewegung der Scheiben wird noch vermehrt, indem je die zweite Scheibe einen größern Durchmesser in der Mittelöffnung hat, was die pulverisirende und selbstreinigende Wirkung der Walze erhöht. An jedem Ende ist die Achse verlängert, so daß man zum Transport Räder einsetzen kann. Dieß ist jedoch sehr unbequem; denn wegen der Schwere des Instruments, das sich ohne besondere Vorrichtung nicht in die Höhe heben läßt, ist man genöthigt, Löcher in die Erde zu graben, um die Räder anbringen zu können; ein Uebelstand, dem man in Frankreich dadurch abhilft, daß die Räder immer an dem Gestell bleiben, und über dem Boden sind, so lange die Walze arbeitet; diese selbst wird für den Transport auf das Gestell gebracht und von diesem getragen.

Erfunden und bestimmt für die Zerkleinerung von Schollen, wird die Crosskillwalze jetzt beinahe noch häufiger benützt, um lockere Böden fest zu drücken, und Klee- und Grassamen unterzubringen. Zu diesem Zwecke hängt man Büsche oder Reiser an, welche die Einzahnungen ausfüllen und die Oberfläche so wundervoll eben hinterlassen, daß sie an Genauigkeit und Nettigkeit mit einem gut gerechten Gartenweg rivalisiren könnte.

Die Bespannung ist 3 Pferde, oder auch nur 2, wenn man nämlich die Walze in einem kleineren Maßstabe ausführt, als die gewöhnliche Construktion ist.

Aehnlichkeit damit, in Bau und Verwendung, hat der Cambridge roller oder die Ringelwalze, ein ausgezeichnetes Instrument, das ebenfalls bei uns gekannt und geschätzt ist und auch an manchen Orten zum Ausdrusch des Getreides benützt wird.

Die Scheiben macht man abwechselnd, (d. h. jede Zweite) zwei Zoll

größer, und die Mittelöffnung nicht rund und eng an die Achse anschließend, sondern dreieckig. Da nun die Scheiben gleichmäßig auf die Oberfläche drücken, die man walzt, so werden die größeren, mit einer stoßweisen Bewegung, über die andern sich erheben, was eine vollständige Selbstreinigung des Geräths zur Folge hat. Darum kann man dasselbe noch verwenden, wo andere Walzen wegen Verstopfens und Zusammenklebens nicht mehr zu gebrauchen sind. Bei dem englischen Landwirth gilt die Ringelwalze als die beste Walze für allgemeine Zwecke.

Schließlich erwähne ich noch die in Schottland übliche Kammwalze, correspondirend der Kammegge. Es sind Cylinder mit conischer Kante oder richtiger 2 Kegel, die mit der Spitze zusammenhängen. Gewöhnlich sind je 2 dieser Walzen an einander befestigt. Die Arbeit derselben übertrifft weitaus die anderwärts übliche Ausführung durch die gewöhnliche Walze.

Säemaschinen.

Das Drillen (Säen in Reihen) ist heut' zu Tage in Frankreich und noch mehr in England entschieden in den Vordergrund getreten.

Die Hohenheimer und noch manche andere bei uns gemachten Versuche entschieden zwar gegen die Reihensaat; andererseits aber habe ich auf den guten französischen Gütern, unter gleichen climatischen Verhältnissen mit uns, nie etwas Anderes als Reihensaat angetroffen. Meine Meinung geht daher dahin, daß Drillen nur bei sehr tiefer Bearbeitung des Bodens verbunden mit einer sehr bedeutenden Düngung von Werth ist, und daß das Klima, gegenüber diesen zwei Momenten, viel weniger in Betracht kommt. Doch wie gesagt, inländische Versuche unter diesen Verhältnissen sind mir nicht bekannt, und ich maße mir auch keineswegs ein definitives Urtheil an; nur so viel weiß ich, daß bei allen Landwirthen, welche in Frankreich und England und selbst in sehr kalten Gegenden von Schottland — in Reihen säen, — nicht der mindeste Zweifel darüber herrscht, daß durch Samenersparniß, Reinhaltung des Landes und eine reichere Ernte die Bearbeitungskosten weit aufgewogen werden.

Damit will ich aber durchaus nicht gesagt haben, daß die breitwürfige Saat gar nicht existirt; besonders der Schotte hat ja eine specielle Vorliebe für die breitwürfigen Maschinen. Dieselben sind 15—18 engl. Fuß breit. Der Saatbehälter ist auf einem Gestell auf 2 Rädern, von welchen die Bewegung einer Walze mitgetheilt wird, die sich in der Saat-

büchse dreht und den Samen mittelst Zähnen oder Bürsten austreibt, durch Oeffnungen, welche man nach der verlangten Saatmenge stellen kann. Es existiren sodann Vorrichtungen, wodurch die Maschine selbst den zurückgelegten Raum anzeigt und damit die Rate, in der sie den Samen vertheilt.

Die große Menge der tüchtigen Landwirthe zieht jedoch die Reihensaat vor, und finde ich dieß ganz natürlich. Sobald die Bearbeitung des Landes vollkommener wird, entsteht auch der Wunsch, nach größerer Genauigkeit in Unterbringung des Samens, nach mehr Präcision in Quantität und Vertheilung des Saatguts, und nach der Möglichkeit, das Unkraut aus den heranwachsenden Früchten zu entfernen. Solche Betrachtungen führten in England schon in den ersten Jahren des 18. Jahrhunderts zum Säen in Reihen und zu dem Verlangen nach Maschinen, welche diese Arbeit rasch und genau ausführen; und wenn auch die Sache ziemlich lange brauchte, um Wurzel zu fassen, so ist sie doch nun längst heimisch. Ja man hat es darin zur wahren Virtuosität gebracht; denn die Aussaat und nachherige Bearbeitung der Früchte geschieht auf einem engl. Gute wie in einer gut dirigirten Fabrik.

Die verbreitetste Maschine ist der Garrett'sche general purpose drill, die 10 Reihen säen kann, mit oder ohne Dünger, in jeder beliebigen Weite zwischen den Reihen, von $4\frac{1}{2}''$—$9''$, und jede beliebige Saatmenge. Man kann die Mäschine ebenso für Klee- und Grassamen einrichten, wobei der schwerere Klee von kleinen Bechern ausgeworfen und der leichtere Grassamen aus einer besondern Fachabtheilung ausgebürstet wird; ferner säet man auch Bohnen und turnips damit.

Aehnlich ist die Hornsby'sche Maschine, da beide sich den alten Suffolk drill als Muster genommen haben. Sie haben den Vorwagen mit der Steurung und die Vorrichtung, um auf schiefen Flächen den Saatkasten horizontal zu stellen. Eine Verbesserung der Hornsby'schen Maschine ist die Ersetzung der blechernen Röhren, die in einander steckten und den Samen auf den Boden leiteten, — durch biegsamen Kautschuk. In den plumpen und ungeschickten Blechröhren sprang der Same von Wand zu Wand uud kam besonders bei windigem Wetter sehr unregelmäßig auf den Boden; jetzt läuft er durch eine elastische Röhre, und weder Wind noch Regen können auf seinen Weg zu dem ihm bereiteten Bette einwirken. Diese Verbesserung wird bekanntlich von unseren Fabrikanten nachgeahmt.

Andere, kleinere und billigere Maschinen gibt es unzählige; ich will davon nur noch die in Schottland übliche Turnips-Säemaschine erwähnen. Man säet dort die Turnips auf Kämme und zwar mit einer zweireihigen Maschine, nach dem bekannten Kapselsystem. Zwei Walzen drücken die Spitzen der Kämme Etwas flach, wobei eine scharfe Erhöhung, in der Mitte der konischen Walze, die Rinne zieht für den Samen, welcher hinten drein durch eine kleine hölzerne Walze zugedeckt wird. Die Maschine ist sehr leicht, arbeitet sehr rasch, und wird von Einem Pferd gezogen, das in der Furche läuft und daher keinen besondern Führer braucht; so ist eben nur Ein Arbeiter nöthig für Pferd und Maschine. In Ferrygate verwendeten wir dazu einen 15jährigen Burschen.

Neuerer Zeit sehr verbreitete Geräthe sind die sogenannten waterdrills, welche den gepulverten und mit Wasser vermischten Dünger vertheilen. Ist das Wasser leicht zu bekommen, so empfehlen sich dieselben allerdings; denn gewöhnlich streut man den gepulverten Dünger doch nicht allein, sondern mischt ihn der leichtern Vertheilung halber mit Asche, Erde u. s. w., eine Ausgabe, die nebst der damit verknüpften Arbeit nicht wohl billiger zu stehen kommt, als die Herbeischaffung von Wasser. Für die Methode der nassen Vertheilung spricht aber noch, daß sie Guano, Superphosphat u. s. w. auflöst, statt mischt, wodurch selbst auf feuchtem Boden deren Wirkung beschleunigt wird. Die Maschine wird dann auch zum Gießen von Saaten verwendet, welche durch Trockenheit Noth leiden.

Pferdehacken.

Der großen Verbesserung in der Landwirthschaft, Körner und Wurzeln in Reihen zu säen, lag die Absicht zu Grunde, dieselben von Unkraut rein zu halten und ihr Wachsthum durch häufiges Bearbeiten des Bodens zu befördern. Die Leichtigkeit, dieses durch Pferdekraft zu bewerkstelligen, zeigte schon vor 150 Jahren Jethro Tull in seinen Büchern und auf seinen Feldern, und sein System, das eine so große Revolution in der landwirthschaftlichen Praxis herbeiführte, wurde auch in Bezug auf Wurzeln bald angenommen. Anders war es mit den Körnern, deren Zwischenräume man lange Zeit für zu enge hielt, als daß man etwas Anderes, als Handhacken benützen könnte. Doch die Genauigkeit, mit der die Säemaschinen ihr Werk verrichten, konnte man auch zu jenen Zwecken sich zu Nutzen machen, und so entstanden die Pferdehacken, welche dieselbe Breite

bearbeiten, wie die Drillmaschinen, und mit vollkommener Sicherheit Zwischenräume von nur 7 Zoll behacken.

Eine solche Maschine mit 1—2 Pferden, 1 Mann und 1 Knaben, hackt 12 Morgen in 10 Stunden. Die Arbeit ist nicht nur um $^4/_5$ billiger, als Handhacken, und viel besser, sondern läßt sich auch an Orten und in Zeiten ausführen, wo man die Handarbeit nicht haben kann.

Als das beste Instrument dieser Art gilt die Garrett'sche Pferdehacke. Sie läßt sich für alle Früchte, ohne Ausnahme, benützen und, da Räder und Achse verstellbar sind, für alle Zwischenräume; ebenso kann man die Gabel so richten, daß die Pferde nicht durch ihre Hufe Schaden verursachen. Jede Hacke arbeitet an einem Hebel, unabhängig von der andern, und kann mit verschiedenen Gewichten beschwert werden (in der Art, wie bei der Säemaschine) je nach Oberfläche und Härte des Bodens.

Von kleineren Instrumenten, für 1 oder 2 Reihen, gibt es eine Unzahl von der verschiedensten Form und Wirkung; alle sind sie für wechselnde Tiefe und Breite eingerichtet, mit Hacken, Zähnen oder Messern versehen, je nachdem man die Oberfläche abschneiden, oder tief in den Boden eindringen will, oder auch für Beides zugleich. Oft verwendet man auch dazu Grubber und Exstirpatoren, deren Zähne man neben einander setzt. Für Hackfrüchte ist diese Art von Bearbeitung sehr üblich.

Hinzufügen will ich noch, daß man in England den Getreidepferdehacken gerne eine kleine norwegische Egge hinten anhängt, welche das Unkraut aus dem Boden reißt und die Oberfläche vollständig ebnet und pulvert.

Von Maschinen zum Verziehen der Runkeln oder Turnips habe ich eine als besonders tüchtig rühmen hören: Huckvale's turnipsthinner. Diese Maschine, von einem Pferd gezogen, schneidet das Unkraut von den Kämmen oder Reihen ab, und durch einen Satz drehender Hacken zugleich Lücken in die Pflanzenreihen, so daß je auf die gewünschte Entfernung Pflanzenbüsche stehen bleiben. Eine derartige Maschine, obgleich von Vielen verworfen, hat für größere Güter unstreitig Werth. Anhaltende Trockenheit hält oft die Vegetation der zuerst gesäeten Runkeln zurück und es kann sich in Folge der Witterung treffen, daß die früher und später gesäeten zu gleicher Zeit das Verziehen nöthig haben, das dabei noch so rasch als möglich vor sich gehen sollte. Hier hilft die Maschine, welche nicht nur in kurzer Zeit eine große Fläche verzieht, sondern auch mit wenig

3 *

Kosten. Zu bemerken ist jedoch, daß das vollkommene Einzelstellen noch mit der Hand geschehen muß, und daß die Maschine eben nicht so arbeitet, wie man es von einer geübten Taglöhnerin verlangt, welche weniger Rücksicht nimmt auf die Gleichheit der Entfernungen, als auf die Stärke der Pflanzen.

Erntegeräthe.*

Hat man kaum mit vieler Mühe, den Vorurtheilen und Gewohnheiten zum Trotz, die alt hergebrachte Sichel durch die bessere Sense oder gar die Gestellsense verdrängt, so muß man auch diese wieder bei Seite legen, um den Erntemaschinen Platz zu machen.

An vielen Orten fangen die Schnitter zu fehlen an. Die üblichen Wanderungen aus Gegenden, wo das Getreide früher oder später reift, werden immer ungenügender; denn theils producirt man mehr und braucht daher mehr Arbeit, theils werden diese ländlichen Bevölkerungen reicher und schaffen sich Beschäftigung zu Hause, oder werden sie gar von der Industrie in die Städte und Fabrikbezirke entführt. Man zahlt während der Ernte höhere Taglöhne, oft 2—3mal so viel, als während irgend einer andern Jahreszeit, und warum soll das nicht noch höher steigen? In der Umgegend von Paris z. B. verdiente dieses Jahr ein Schnitter 5 fl. 30 kr. per Tag! Für den Pächter und Gutsbesitzer tritt daher die Nothwendigkeit ein, diesem unaufhörlichen Verlangen nach Lohnerhöhung zu widerstehen, das weder durch die Schwierigkeit der Arbeit, noch durch den Preis der Früchte gerechtfertigt wird; und das einzige Mittel, das sich bietet, ist, durch Maschinen die Arme zu ersetzen, die sich nur zu übertriebenen Preisen herleihen wollen.

Aber es ist nicht sehr einfach, eine solche Maschine in einen landwirthschaftlichen Betrieb einzuführen. Es genügt nicht, daß die Maschine gut ist; man muß auch wissen, damit umzugehen, sie zu richten und sie im Stand zu erhalten. Man muß verstehen, je nach der Beschaffenheit des Bodens, den Winkel zu ändern, den die Säge mit demselben macht; je nach dem Stand der Frucht, den Winkel der Säge mit der Zuglinie zu

* Wegen meiner Abreise aus England vor Beginn der Ernte kann ich, aus eigener länger fortgesetzter Beobachtung, aus diesem Lande Nichts mittheilen; ich folge daher dem vortrefflichen Berichte des Directors von Grignon, Mr. Bella: Communication faite à la Société Imp. et Centr. d'Agriculture de France, le 10. Août 1864.

modificiren; man muß die Stücke schneiden nach einer Direktion, die von der Neigung der Halme abhängt, theilweise auch sie in mehrere Parzellen theilen, und nöthigenfalls selbst leer zurückfahren, um in Einer Richtung zu schneiden, wie es die Schnitter thun. Und das ist noch nicht Alles; denn die ganze Arbeitstheilung wird total verändert. Die Arbeit geschieht viel schneller mit den Maschinen; und der Arbeiter, der auf diese hohen Löhne in seinem Budget während eines Monats rechnet, läuft fort, wenn er sieht, daß er nicht sicher eine längere Arbeit findet. Man hilft sich daher auf vielen französischen Gütern, indem man Accordarbeiter zu den Maschinen nimmt — (zu einer Mac-Cormick 8; in stärkerem Getreide mehr, in schwächerem weniger), — Schnitter mit ihren Weibern, welche das Getreide hinter der Maschine binden und in Capellen stellen, und denen man einen Theil der Ernte reservirt, um sie immer bei der Hand zu haben. Diese Einrichtung empfiehlt sich, weil heut zu Tage doch noch Manches an den Maschinen passirt, und weil diese noch nicht so weit sind, daß sie unregelmäßig gefallenes Getreide gut schneiden. Wir können die Arbeiter erst dann ganz bei Seite lassen, wenn die Maschinen die schwierigen Stücke so gut schneiden, wie die leichten; denn dazu gerade hat man ja Maschinen, daß sie die mühseligsten Arbeiten ausführen. So lange man es noch nicht dahin gebracht hat, ist es das Einfachste, die Maschine den Schnittern zu übergeben, welche dadurch selbst interessirt sind an der Arbeit des Geräthes, das ihnen die ihrige so wesentlich erleichtert; sie werden es aufmerksamer und sorgfältiger behandeln, sie werden viel schneller damit umzugehen verstehen, und wie jetzt in manchen Gegenden die Arbeiter sich weigern, mit dem Flegel zu dreschen, so werden sie über kurz oder lang eine Maschine verlangen, welche ihnen die härteste und ungesundeste Arbeit des ganzen Jahres abnimmt.

Die erste Stelle nimmt die Erntemaschine von Mac-Cormik ein, verbessert von Burgess & Key. Ein Exemplar ist unter Anderem seit 3 oder 4 Jahr in Hohenheim. Sehr breit, schwer und lang, verlangt sie eine bedeutende Zugkraft; sie ist schwierig zu richten; man muß sogar ausspannen, um die Säge höher oder tiefer zu stellen; und der mechanische Rechen verlangt ein langes Herumtasten und Probiren, und einen sehr intelligenten Arbeiter. Dagegen schneidet sie vortrefflich, macht die Garbe sehr gut und arbeitet rasch. Bei der großen Preisvertheilung in Grignon erhielt sie dies Jahr den ersten Preis.

Sie verlangt 2 Pferde und 2 Männer, und kann man per Tag auf

eine Leistung von 8—10 Morgen rechnen, nicht mehr; denn es kommen immer kleine Störungen und Reparaturen vor, und dann muß man auch oft, wie schon erwähnt, leer zurückfahren. Das Binden und Aufstellen ist schwieriger, als hinter den Schnittern, weil unter den Garben immer Halme nicht parallel mit der Masse der andern liegen; andere Halme sind gefallen während 2 aufeinanderfolgender Bewegungen des Rechens, der die Garbe machte, und liegen auf den Stoppeln. Das hat anscheinend wenig zu bedeuten; aber man muß sie eben aufheben, und gerade legen, eine langwierige Arbeit, die um so mehr in Betracht kommt, wenn die Leute fehlen, und man sie theuer bezahlen muß.

Burgess & Key macht Maschinen theils für Getreide allein, theils auch zum Mähen eingerichtet, wie es die meisten heut zu Tage sind; außerdem schneiden sie in Garben, wie die oben erwähnte, oder auch in Schwaden.

Ob das Eine oder Andere vorzuziehen, das ist eine in Frankreich und England noch nicht entschiedene Frage; doch haben die Engländer im allgemeinen die Schwade lieber. Dieselbe soll dünn sein und daher leicht zu trocknen; die Garben, welche die Maschine schneidet, werden gerne zu dick, und statt nach dem herrschenden Regenwind orientirt zu sein, liegen sie nach allen Richtungen des Horizonts. Dagegen läßt sich einwenden, daß man nur schneidet, wenn die Ernte ganz trocken ist, und daß man dann unmittelbar bindet und aufstellt, wodurch der Halm trocknen kann und das Korn gegen Wind und Regen geschützt ist. Außerdem, je theurer die Handarbeit und je wohlfeiler das Getreide ist, um so mehr benöthigt man schnelle Methoden, und das ist offenbar die Garbe mehr, als die Schwade. Nun macht man zwar mit der Maschine die Schwade regelmäßiger und es gehen dabei weniger Aehren verloren; aber das Binden der Schwade ist ein äußerst mühsames Geschäft hinter der Maschine, viel mühsamer als hinter dem Schnitter, der dagegen schneidet, d. h. die geschnittenen Halme gegen die noch stehenden fallen läßt; dort muß sich der Binder viel tiefer bücken nnd kann mit größerer Mühe doch nicht gleich viel leisten. Deßwegen hilft man sich in England, wenn Ueberfrüchte da sind, mit Pferderechen, vorzugsweise dem amerikanischen, dessen Zähne gerade sind und von Holz; nur sind diese Geräthe sehr zerbrechlich und schwer zu führen.

Am natürlichsten ist es eben in Garben zu schneiden. Diese Maschinen sind weder schwerer, noch complicirter, noch theurer, als die andern,

und die Bewegung der Rechen ist so eingerichtet, daß sie das Getreide auf der Plattform nicht schlagen, sondern, nachdem sie beinahe vertikal in die Hälfte der Masse eingedrungen sind, eine horizontale Direktion annehmen und ohne Stoß oder Schlag über die Plattform weggehen; auf diese Art werden die Halme nicht an ihrem Ende getroffen und der Verlust an ausgeschlagenen Körnern ist kaum nennenswerth. Dazu kommt noch, daß die Garbe immer auf die Seite gelegt wird und nicht hinter die Maschine; ein früher sehr gewöhnlicher Uebelstand, der heut zu Tage an allen bessern Geräthen vermieden ist.

An die Maschine von Mac Cormik reihen sich zwei vielverbreitete und gerühmte, einfachere und billigere an, von Samuelson und Ransome & Sims. Ich würde die zweite vorziehen, da sie dieselben Vortheile bietet, wie die erste, und dabei nicht so komplicirt ist, besonders auch weniger Verzahnungen hat, deren jene, glaube ich, 18 zählt.

Nach diesen kommen dann Dutzende von Maschinen, bald wesentlich verschieden, bald nur in Kleinigkeiten. Ich lasse sie sämmtlich unerwähnt, mit Ausnahme zweier, welche in Frankreich sehr beliebt sind und von den Landwirthen, welche sie benützen, warm empfohlen werden.

Die eine ist von Peltier. Es liegt ihr die bekannte Wood'sche Mähmaschine zu Grunde, und kann sie nach Belieben zum Mähen des Grases oder zum Schneiden des Getreides verwendet werden; mittelst eines mechanischen Rechens macht sie die Garbe vortrefflich. Sie eignet sich besonders auch für kleine und mittlere Güter und ist leicht zu behandeln, weßhalb sie von dem französischen Kriegsminister für die algerischen Smalahs angeschafft wurde.

Ebenfalls für kleinere Betriebe ist die Mäh- und Erntemaschine von Lallier bestimmt, nach Mac-Cormik's System. Etwas einfacher, handlicher und leichter zu richten, ist sie dagegen nicht so sauber und regelmäßig in der Arbeit, wie die, welche ihr zum Muster diente.

Daß alle diese Maschinen noch manche Mängel haben, — und ich sprach ja eben davon, — gibt Jedermann zu. Ebenso aber sind die Landwirthe, welche dieselben schon längere Zeit benützen, darüber einig, daß die Fehler noch mehr an den Leuten liegen, die damit arbeiten sollen und die es nicht verstehen; denn erwiesener Maßen verschwinden die meisten Vorwürfe, die man den Maschinen macht, sobald einmal die Arbeiter sich damit vertraut gemacht haben. So viel Geduld haben aber die Wenigsten. Man hat sich an eine gewisse Vollkommenheit gewöhnt, wie

sie von der Handarbeit geleistet wird, und macht nun übertriebene Ansprüche, wenn man diese durch neue Apparate ersetzt, von deren Behandlung und Mechanik man oft nicht die geringsten Kenntnisse besitzt. Die Sense ist verhältnißmäßig ein äußerst einfaches Werkzeug, und doch wie viel Mühe hat man, um sie da einzuführen, wo man bisher nur die Sichel kannte, und um die Leute darin gewandt zu machen? Nun bedenke man einmal, wie es mit einer Mäh- und Erntemaschine sein muß! Und wenn es wahr ist, daß keine Maschine am Anfang gut geht, so muß es besonders hier der Fall sein, wo man im ganzen Jahr nur 3 oder 4 Wochen damit arbeitet.

In England trifft man nicht leicht einen größeren Betrieb, wo diese Maschine fehlt, und selbst auf Gütern von 100—200 Morgen werden sie viel verwendet. Auch bei uns macht sich die Nothwendigkeit allmählig fühlbar, raschere und billigere Methoden zu finden, um das Getreide zu einem Preise erzeugen zu können, wo es sich noch bezahlt. Hiezu empfehlen sich, unter anderen Geräthen, auch die Erntemaschinen, welche von größern Gütern für sich angeschafft werden können, während kleinere Gutsbesitzer oder Pächter sich zu einer Kompagnie vereinigen, oder aber, wie es beim Dreschen geschieht, das Schneiden im Accord durch einen herumfahrenden Maschinenbesitzer besorgen lassen können.

Das Drainiren wird bei uns immer allgemeiner, die hohen Beete und die tiefen Furchen verschwinden, und ein Haupthinderniß für die Anwendung dieser Maschine ist damit gefallen. In diesen veränderten Bedingungen liegt ja auch der wahre Grund der früheren Gleichgiltigkeit und des jetzigen Enthusiasmus für diese Erfindung von Seite der englischen Landwirthe, deren man circa 12,000 zählt, die ihre Ernte vollständig durch Maschinen ausführen lassen.

Auch in Frankreich herrscht ein merkwürdiges Interesse dafür unter dem landwirthschaftlichen Publikum. Nach Dutzenden kann man dort die Ausstellungen zählen, welche, ausschließlich diesen Maschinen gewidmet und mit Preisen reich dotirt, während der Erntezeit abgehalten werden, um einmal ein Geräthe zu bekommen, das allen Anforderungen entspricht. Der kleinere Betrieb und das geringere Kapital sind Ursache, daß man sich dort vorzugsweise den Maschinen widmet, welche Mäh- und Erntemaschinen zugleich, vermöge der Einfachheit der Construktion und Billigkeit des Preises auch den kleineren Wirthschaften erreichbar sind. Im Princip soll man allerdings die für mehrere Zwecke bestimmten Maschinen zurückweisen,

wenn verschiedene oder gar entgegengesetzte Arbeiten durch dasselbe Organ verrichtet werden sollen. So kann offenbar der Schneideapparat für Gras und Getreide nicht derselbe sein, und es darf auch nicht mit derselben Geschwindigkeit gearbeitet werden. Aber man hat die Vorrichtung getroffen, daß die Säge für Getreide mit der für Gras vertauscht werden kann, und daß die erstere langsamer und die zweite rascher schneidet; und hat endlich das Resultat vervollständigt, indem beide Sägen, je nach der Ernte, näher oder weiter weg vom Boden schneiden, das Gras kürzer, das Getreide höher. Ebenso kann man auch die Sammelvorrichtung vertauschen, ohne dem Ganzen Eintrag zu thun.

Für uns, denke ich, liegt die Verpflichtung nahe, den Fortschritten besonders auch der französischen Konstrukteurs mit Aufmerksamkeit zu folgen; denn wer weiß, wie lange es noch dauert, bis wir unsere Wiesen und unsere Aecker nicht mehr mit der Sichel oder Sense schneiden lassen können. Dann aber wird es ein großer Vortheil für uns seyn, wenn wir nicht ebenfalls experimentiren müssen, sondern mit der Lösung der Aufgabe, oder zum mindesten mit dem Stand der Dinge genau vertraut sind.

Grasmähmaschinen

habe ich nach dem Vorhergehenden nicht weiter zu besprechen nöthig. In England fand ich mehrere Modelle im Gebrauche, vorzugsweise aber, wie in Frankreich, das bekannte Wood'sche.

Mit den Leistungen dieser Maschine ist man sehr zufrieden, und geht ihre Arbeit auch ohne Anstand vor sich, wo die Wiesen ziemlich eben sind, und mit Sorgfalt gepflegt und gewalzt werden.

Heurechen und Heuwender.

Die Heurechen sind nun vollkommen einheimisch bei uns, und gewiß mit Recht; denn es gibt wohl kein anderes Instrument von so allgemeiner Nützlichkeit: Es sammelt Getreide, Stoppeln, Futter, Blätter und Unkraut; man deckt damit Klee- und Grassamen zu; man ebnet überschwemmte Wiesen u. s. w.

Einer der besten ist der von Howard. Die Zähne sind so gerichtet, daß sie wenig Erde mitnehmen und sich doch leicht entleeren lassen. Die Stellung derselben verändert man nach Belieben, und da man sie von

Stahl macht, so sind sie leichter und dauerhafter zugleich. Die Hebel zum Entleeren sind einfach und bequem; es geschieht entweder von hinten durch einen Knaben, der nachläuft, oder vom Sitz des Fuhrmanns aus, wenn ein solcher über den Rechen angebracht ist. Der Preis ist in England je nach Breite und Anzahl der Zähne 90—110 fl.

Nicht minder verbreitet sind im Auslande die Heuwender, wie ein solcher seit circa 2 Jahren in Hohenheim im Gebrauch ist. Der Engländer hält sehr viel auf dieses Instrument, das große Mühe und viel Handarbeit erspart, und in kürzerer Zeit ein ungleich besseres Resultat hervorbringt.

Die besten sind von Howard und von Nicholson. Sie haben 24 bewegliche 3zackige Gabeln, die sich jede für sich drehen, und mittelst Federn so angebracht sind, daß sie sich Etwas rückwärts biegen, wenn sie ein festes Hinderniß begegnen, also nicht leicht brechen. Sie werfen das Gemähte vollständig aus einander und verstopfen sich nie. Je nach dem Stand der Ernte kann man die Zähne höher oder tiefer stellen, selbst während das Instrument im Gang ist; ebenso, und das ist sehr wichtig, kann man vorwärts und rückwärts arbeiten. Heu wird gewöhnlich einmal, und zwar der Quere nach, nach vorne geschleudert; ist es Etwas trockener, so wird es durch die Rückwärtsbewegung der Gabeln zerstreut. Diese letztere ist natürlich eine viel schwächere; die Blätter werden dadurch nicht zerbrochen und weggerissen, und die Verwendung der Maschine für Klee hat deßhalb gar keinen Anstand.

In der englischen Heubereitung spielt der Heuwender eine große Rolle. Er ermöglicht, die Manipulation des Heumachens in der kürzesten Zeit auszuführen, und dadurch jede Einwirkung von Thau, Regen und Sonnenschein, und die in Folge davon hervorgerufene Verwitterung abzuhalten. Er macht es ferner möglich, die geeignete Witterung so ausgiebig auszunutzen, als es auf keine andere Art geschehen kann.

Daher sucht der Engländer nicht sowohl in der Arbeitsersparniß den Vortheil des Heuwenders, als darin, daß er ein ungleich werthvolleres Heu gewinnt.

Um nun dieß so vollständig als möglich zu erreichen, bespannt er den Heuwender mit 2 guten, raschen Pferden, sehr häufig mit den Luxuspferden des Gutsbesitzers oder Pächters; dieselben werden geritten, und müssen im raschen Trab oder Galopp arbeiten. Dadurch wird, an einem schönen Tage, das Heu so trocken, daß man es noch an demselben Abend ein-

führen kann. Fällt jedoch regnerische Witterung ein, so recht man es auf Haufen zusammen, gerade wie bei uns; aber statt, daß man es hier oft verfaulen lassen muß, weil die Sonnenblicke so kurz sind, daß es durch das Ausbreiten und Handwarpen nicht mehr trocknet, so kann der Engländer selbst diese benützen: Er fährt 2 Stunden nach dem Regen mit seinem Heuwender auf das Feld, wirft das Futter mit der größten Geschwindigkeit in der Luft herum, so daß es in unglaublich kurzer Zeit trocken wird, worauf er es, wenn nöthig, mit ein paar Pferderechen wieder in größere Haufen zusammenführt. In England kostet eine derartige Maschine 170—200 fl.

Dreschmaschinen.

Dieselben, vor circa 75 Jahren in Schottland erfunden und seit circa 25 mehr gekannt, werden heute bereits in jeder halbwegs bedeutenden Wirthschaft gebraucht. Es wäre nutzlos über ihre Vortheile auch nur ein Wort zu verlieren.

Neben dem Pflug gibt es wohl kein Geräthe, das die Konstrukteurs und Landwirthe so viel beschäftigt hat und noch beschäftigt. Auf allen großen Ausstellungen sieht man ganze Batterien davon aufgeführt, 65 voriges Jahr in Hamburg, 40 sah ich heuer in Newcastle. Aber so zahlreich sie sind, so bestehen die Verschiedenheiten doch nur in mehr oder weniger wichtigen Details.

Die erste Firma für diesen Artikel ist Clayton & Shuttleworth. Für größere Betriebe oder für einen Unternehmer sind ihre großen Maschinen sicher die vortheilhafteste Anschaffung: Die Konstruktion ist vortrefflich, präcis und solid, und die Arbeit untadelhaft. Dabei möchte ich auch auf die verschiedenen Strohelevatoren aufmerksam machen, welche das Stroh unmittelbar vom Schüttler, oder auch gebunden, übernehmen, und es auf die Stroh-Feime bringen bis zu einer Entfernung von 100 Fuß und darüber, und einer Höhe von 50 Fuß.

Den kleineren Wirthschaften steht in unserem Lande selbst eine Auswahl praktischer und verhältnißmäßig billiger Geräthe zu Gebot, so daß ich hier nichts Fremdes zu empfehlen habe.

Kleinere Geräthe

als Putz- und Quetschmühlen, Oelkuchenbrecher, Futter- und Runkelschneidstühle, Dämpfapparate übergehe ich vollständig, da wir damit versehen

sind. Dagegen möchte ich den Landwirthen empfehlen, bei einem Gang in die gewerbliche Ausstellung in Stuttgart sich einmal die englischen landwirthschaftlichen Handgeräthe anzusehen, die Schaufeln, Spaten, Hacken, Gabeln u. s. w. Daß man mit diesen viel besser, rascher und leichter arbeitet, als mit unsern unbequemen, schweren, blöckischen Werkzeugen, liegt auf der Hand; leider aber läßt sich der Widerstand gegen ihre Einführung gerade von der Seite voraussehen, die am meisten dabei gewinnen würde, von den Arbeitern. Ist man doch u. A. auf wenig Gütern im Stande gewesen, die großen Garben durch kleine zu verdrängen, obgleich damit den Arbeitern selbst eine bedeutende Erleichterung geschähe, und jeder vernünftige Landwirth jene Gewohnheit für sinnlos und unnützlich hält.

So viel ich weiß hat man schon Versuche gemacht, die englischen Handgeräthe als Preise auf landwirthschaftlichen Ausstellungen zu vertheilen; das Resultat kenne ich nicht, wahrscheinlich ist es Null. Die Grundbesitzer und Pächter könnten vielleicht das Meiste beitragen, wenn sie die besseren Knechte damit versehen, und ihnen Extrabelohnungen geben, was ja für sie keine Luxusausgabe ist, da die leichte und rasche Ausführung der Arbeit für den Landwirth ebenso nützlich ist, wie für den Arbeiter.

Die landwirthschaftlichen Dampfmaschinen.

Die Anwendung des Dampfes in der Landwirthschaft ist bereits etwas sehr Altes. In den schottischen Niederlanden sah man schon vor 1840 jeden größern Hof überragt von einem hohen Kamine, und während jetzt die Dampfmaschine in Deutschland und Frankreich heimisch geworden ist, bildet sie in Großbrittanien ein so zu sagen nie fehlendes Glied des landwirthschaftlichen Inventars.

Hier sollte nun die übliche Lobrede folgen über den Dampf, eine Schilderung aller der Veränderungen, die er in der Landwirthschaft hervorgebracht hat, aller Vortheile die man daraus ziehen kann. Aber ich denke die Leser werden mit mir einverstanden sein, wenn ich mich nicht mit Dingen aufhalte, über welche die ganze Welt einig ist, sondern dagegen nur Fragen bespreche, die theils verschiedener Beurtheilung fähig sind, theils in größern landwirthschaftlichen Kreisen Interesse erwecken dürften.

Ich werde demgemäß die Maschinen der großen Fabrikanten, welche den Markt damit versehen, unbesprochen lassen. Ohne Zeichnung könnte

es doch nicht geschehen, und dann ist der Unterschied zwischen ihnen eben nicht mehr groß; denn die Konstruktion der Dampfmaschinen ist dem allgemeinen Gesetze des Fortschrittes gefolgt. Alle die Systeme, die beinahe zu gleicher Zeit erschienen sind, haben sich außerordentlich verbessert; jedoch keine Verbesserung ist vereinzelt geblieben, das ausschließliche Eigenthum eines Einzigen. Jeder hat sich derselben allmählig bemächtigt, der unter dieser, jener unter einer andern Form, so daß alle Maschinen, die aus einer guten Fabrik hervorgehen, unter der strengsten Beurtheilung so ziemlich gleich bestehen. Eine größere Vollkommenheit in diesem Punkt ist beinahe immer durch einen kleinen Nachtheil in einem andern aufgewogen, und da man dieß bei jeder so findet, so werden sich bei einem allgemeinen Vergleich keine wesentlichen Verschiedenheiten vorfinden.

Die Hauptregel aller Länder beim Ankauf einer Dampfmaschine ist daher, sich an eine gute Fabrik zu wenden, gleich viel welche, in zweiter Linie aber, eher eine zu starke, als eine schwache Maschine zu wählen.

In England hat man nur für Güter von 100—150 Morgen 3—4 Pferdekräfte, die dreschen, Futter und Wurzeln schneiden, Oelkuchen brechen, Futter dämpfen, Butter machen u. s. w. Für größere Wirthschaften hat man immer 6 Pferdekräfte, gewöhnlich aber 8. Dieß ist auch sicher richtig; denn eine Maschine von 4 Nominalpferdekräften hat in der Praxis, für einen bedeutenden landwirthschaftlichen Betrieb, sehr geringe Vortheile und leistet viel zu wenig Dienste. Die Preis-Differenz aber zwischen einer Maschine von gegebener Kraft und einer von doppelter ist nicht sehr bedeutend, während dagegen der Verbrauch an Brennmaterial für kleinere Maschinen verhältnißmäßig ein viel größerer ist, die Unterhaltungs- und Bedienungskosten jedoch dieselben bleiben.

Eine ebenso wichtige Frage ist, ob Lokomobil, ob stehende Maschine? Darüber ist man in England und Frankreich sehr getheilter Ansicht. Für jedes macht man besondere Vortheile geltend.

Das Lokomobil, wenn es sich auch für kleine Landwirthe an und für sich nicht rentirt, kann durch Vermiethen verwerthet werden, und auf größeren Gütern, wo die Schläge oder Vorwerke sehr weit entfernt liegen, vervielfältigt es sich. Das Einfahren der Frucht kann man sich ganz ersparen, indem man unmittelbar nach der Ernte auf dem Felde drischt, was besonders nützlich ist, weil man sich die während der Erndte gewöhnlich höheren Fruchtpreise zu Nutze machen kann. Hat man aber auch das Getreide in Feimen gesetzt, so drischt man diese ebenfalls an Ort und Stelle,

und zwar geschieht das in derselben Zeit, als man zum Einfahren der Feime gebraucht hätte. Man leidet demnach viel weniger von schlechtem Wetter; denn so bald man einführen kann, kann man auch dreschen. Neben Zeit- und Arbeitsersparniß kommt endlich in Betracht, daß man auch die Scheunen und Tennen reduciren kann, indem es genügt, ein Gebäude zu haben, wo man das Korn putzt und aufbewahrt, und das Stroh schneidet.

Andererseits wird eine stehende Maschine viel billiger angeschafft und unterhalten. Der Dampfdruck in einem gewöhnlichen Kessel kann weit gleichmäßiger unterhalten werden, als in der Kesselform, wie sie für das Lokomobil angewendet werden muß.* Will ich ferner mit Lokomobilen die Getreidefeimen auf dem Felde dreschen, so muß ich dazu die beiden Maschinen jedesmal hin transportiren und aufstellen; Korn und Stroh muß ich so wie so auf den Hof fahren, wobei meine Produkte der Witterung ausgesetzt sind und Manches zu Grunde geht. Fällt plötzlich Regen ein, so kann ich zwar meine Feimen zum Ausdrusch nicht nach Hause bringen, dagegen sind sie, wenn man bereits davon eingeführt hat, auch rasch wieder zugedeckt, Maschinen, Korn und Arbeiter sind unter Dach, und ich kann den Dampf im nämlichen Augenblick zu etwas Anderem verwenden, zu Korn Mahlen, Quetschen, Schneiden u. dgl. mehr. Für kleine Betriebe endlich, besonders in Milch-Distrikten, läßt sich eine kleine stehende Maschine sehr wohl verwenden, wenn man das Futter dämpft, Wasser siedend macht für die Haushaltung, zum Reinigen der Milchgefäße u. s. w.

Auf meinen Reisen habe ich sorgfältig auf die Verbreitung der einen oder andern Maschine geachtet, und obwohl die Wahl natürlicherweise hauptsächlich von den localen Verhältnissen abhängt, so fand ich doch im Allgemeinen die stehenden Maschinen mehr im Gebrauche. In Frankreich ist dies durchgehends der Fall und kann man sich hier die größern Güter als Muster nehmen (unter andern Rambouillet) für die geschickte und sinnreiche Disposition aller möglichen Maschinen, welche durch Dampf in Bewegung gesetzt werden. — In der Mitte und im Süden Englands genießt das Locomobil die Vorliebe der Landwirthe, im Norden aber und vollends in Schottland ist entschieden das Gegentheil der Fall; man trifft da Güter mit 2 und 3 fixen Maschinen. Vgl. auch u. Ferrygate.

Wer sich übrigens heut' zu Tage ein Locomobil anschafft und nicht

---

* Doch sind neuerer Zeit auch hierin große Verbesserungen getroffen worden.

noch ein paar Jahre warten kann auf die Fortschritte der Dampfkultur, der wähle doch jedenfalls ein eigentliches Locomobil, das nicht nur vom Platze bewegt werden kann, sondern dieß durch sich selbst, ohne fremde Kraft, bewerkstelligt. Man hat es darin so weit gebracht, daß dies, außer unter schwierigen Terrainverhältnissen, ohne Anstand, selbst auf schmalen und sehr winkeligen Straßen, geschehen kann, wobei noch das Locomobil die Dreschmaschine, oder was man sonst braucht, nachzieht. —

Die landwirthschaftliche Verwendung des Dampfes habe ich in diesen wenigen Zeilen nur so beiläufig und nicht vollständig angeführt; aber so vielseitig auch diese Benützung ist, müssen wir uns doch gestehen, daß in dieser Beziehung die Landwirthschaft erst auf der Schwelle zu größerer Vollkommenheit steht; denn der Dampf, diese energische und gelehrige Kraft, dringt sich ihr auf, wie er sich der Industrie aufgedrängt hat. Wie er hier überall die Handarbeit ersetzte, so wird auch für uns die Zeit kommen, wo man den Dampf für jede Bestellung des Bodens verwenden wird, für die meisten Bearbeitungen, welche die Pflanzen während ihrer Vegetationszeit verlangen, für das Ent- und Bewässern, für die Ernte, für den Transport auf die Felder, auf den Hof oder Markt u. s. w. Doch was haben wir lange in die Zukunft zu blicken, um in ihr die Erfüllung unserer Hoffnungen (Manche sagen vielleicht Befürchtungen) zu suchen? Zeigt uns doch schon die Gegenwart einen Theil dieses Bildes verwirklicht. Da sieht man Waggons, die auf kleinen Schienenwegen mit Drehscheiben über die Felder oder durch die Weinberge laufen. Hier arbeitet eine Maschine, welche Wasser oder flüssigen Dünger in unterirdischer Leitung über die Felder vertheilt, so daß sie jederzeit und mit kleiner Mühe gedüngt und bewässert werden können. Dort endlich zieht ein Locomobil Pflug, Exstirpator oder Egge über die Aecker hin.

Die Chemie ist unstreitig die größte Wohlthäterin des Landwirths geworden; aber nie konnte sie es in diesem Grade werden ohne die energische Unterstützung der Mechanik, welche eben erst die mächtigste Hilfe für sie schuf:

Die Dampfkultur.

Ich erinnere mich noch wohl, als das erstemal der Dampfpflug zur Sprache kam (ich glaube es war in Hohenheim), da lachten die Jungen und sprachen von „Schwindel", und die Alten schüttelten die bemoosten

Häupter und murmelten: „Unsinn", vielleicht auch Etwas, das noch unhöflicher klingt. In England hat man es wohl nicht anders gemacht, nur ist das dort schon etliche Jahre her. Heute ist die Umwälzung vollständig: Der Dampf hat sich ausgewiesen über seine Leistungen auf dem Hof und auf dem Felde; er hat sich zu einer anerkannten Macht aufgeschwungen, welche für die brittische Landwirthschaft, wie bisher für die Industrie, eine Quelle des Reichthums und socialen Wohlstands sein wird.

Der Landwirth mit seinen gewöhnlichen Hülfsmitteln kann seiner Aufgabe nicht mehr genügen, den Bedürfnissen eines immer steigenden Consums nicht mehr entsprechen, wenn er nicht einen mächtigeren Hebel in Anspruch nimmt, den Dampf. Der Dampf kürzt die Zeit ab; er macht möglich, was unmöglich war; er gibt mehr Produkte und billigere, denn diese haben die enormen Kosten der langsamen und mühseligen Arbeiten nicht mehr zu tragen. Alles das ist keineswegs übertrieben. Mittelst des Dampfes kann der Landwirth seinen Boden jeder Zeit bearbeiten, selbst wenn es für Zugthiere unmöglich ist, z. B. bei großer Trockenheit; er kann seine Felder zu einer Tiefe cultiviren, wie es durch Zugthiere gar nicht geschehen kann, oder nur durch wiederholte, kostspielige, die Gespanne ruinirende Arbeit; er arbeitet mit Dampf ungleich rascher, und ist außerdem im Stande, sein Feld für die Saat herzurichten, ohne daß der Huf eines Zugthieres dasselbe betritt, (welch ein Uebelstand das ist bei schweren Böden, weiß jeder Landwirth). Mit Einem Worte, der Boden wird in kürzerer Zeit tiefer und vollständiger bearbeitet; man kann daher mehr düngen, darf weniger säen, und wird mehr erndten.

Auszuführen brauche ich die Vortheile der Tiefkultur nicht; Jedermann kennt dieselben, Dank dem Hohenheimer Beispiel und den Hohenheimer Bemühungen; und wenn diese Praxis noch nicht so weit verbreitet ist, als zu wünschen wäre, so liegt dieß theils in dem Mangel an tüchtiger Zugkraft, theils an den Instrumenten, vor Allem aber in der Furcht der Leute vor dem „todten Boden". Diese Einwendung wird man auch gegen den Dampfpflug machen. Sie widerlegt sich leicht. Einmal wird mit Dampf gewöhnlich nur auf 7 oder 8 Zoll gepflügt, d. h. der Untergrund an die Oberfläche gebracht, auf größere Tiefe, 12—15 Zoll, immer exstirpirt, d. h. der Untergrund gelockert. Wird aber selbst tiefer gepflügt, so düngt man eben tüchtig mit Stallmist, künstlichem Dünger, Pferch (und nimmt dann eine Hackfrucht), weil derjenige, welcher den Dampfapparat besitzt, ein intelligenter und zugleich vermöglicher Mann ist, der

seinen Acker mit Einem Schlage in die höchste Ertragsfähigkeit zu bringen vorzieht, statt ihn nur in jeder Rotation um ein klein bischen fruchtbarer zu machen. Wir können uns daher einigen, über den Vorzug des Dampfes als Hülfsmittel für Tiefbearbeitung.

Erheblichere Bedenken dürften sich über andere Fragen geltend machen:

1) Ob der Dampf nicht theurer arbeitet als das Zugvieh, das dadurch erspart wird?

2) Ob der Apparat besondere Kenntnisse und Fähigkeiten für die Bedienung und die gewöhnlichen Reparaturen verlangt, und ob er solid konstruirt ist?

3) Ob er nicht unbrauchbar wird in Folge von Terrain- und Bodenverhältnissen?

Ich beantworte die Fragen nach meinen eigenen, geraume Zeit hindurch fortgesetzten Beobachtungen, und nach den mündlichen Mittheilungen einer großen Anzahl Landwirthe, deren Dampfpflugbetrieb ich selbst kenne, und die ihn schon mehrere Jahre benützen.

Was nun die dritte Frage betrifft, so wird der Dampfpflug auf leichten Böden als dort unnützlich und sich nicht rentirend im Allgemeinen nicht verwendet; ebenso ist er in sehr coupirtem Terrain nicht zu empfehlen. Dagegen bilden kleinere Hügel und Mulden durchaus kein Hinderniß für Güte und Schnelligkeit der Arbeit. Auf Feldern jedoch, welche viele große Steine enthalten, ist der Dampfpflug nicht räthlich, weil dadurch zahlreiche Brüche und Störungen verursacht werden.

Was die Ansprüche des Apparats an Bedienung betrifft, so habe ich denselben in England meist durchaus mit den gewöhnlichen Knechten arbeiten sehen, höchstens hat man einen sachverständigen Maschinisten. In Schottland wohnte ich der Aufstellung eines Dampfpfluges an. Die Maschinenfabrik schickte einen ihrer Leute zum Einlernen der Feldarbeiter mit; nach 6 Wochen fuhr der Oberknecht mit dem Locomobil auf das Feld, ließ den Apparat durch seine gewöhnlichen Arbeiter aufstellen, und nun gieng die Arbeit vor sich, als ob die Leute schon seit Jahren mit einem Dampfpflug umgegangen wären.

Solch anstelliges Volk hat man allerdings nicht überall, aber auf ein paar Wochen länger Unterricht kommt es am Ende auch nicht an. Die Hauptsache ist eben, daß man nicht gleich im Anfang zu große Ansprüche macht, Dinge erwartet, die unmöglich sind, wie ich mich darüber schon bei den Erntemaschinen ausgesprochen habe.

Die Reparaturen am Pflug können durch jeden tüchtigen Dorfschmid ausgeführt werden, da die einzelnen Stücke leicht zu ersetzen sind und man dieselben immer vorräthig hält. Bricht das Drahtseil, so wird der Schaden einfach und schnell auf dem Hofe selbst hergestellt.

Die Beantwortung der ersten Frage ergibt sich aus den Berechnungen, welche ich später vorlegen werde, die aber natürlich je nach den localen Verhältnissen zu modificiren sind.

Ich gehe nun zu der Besprechung der verschiedenen Systeme über, welche heut zu Tage üblich sind. Der Kürze halber lasse ich die Geschichte der Bodenarbeitung durch Dampf, alle die Versuche, die sich seit 100 Jahren daran knüpfen, die Systeme, die auftauchten und wieder verschwanden — unerwähnt.

Ich übergehe daher das System von Halkett, der über das ganze Gut in 30—50 Fuß Entfernung Schienen legt, auf welchen ein Dampfkultivator rollt, der den Boden zwischen je 2 Schienen bearbeitet. Auf demselben Wege geschehen sodann alle Operationen, die man überhaupt auf dem Felde ausführt, Dünger Auf- und Ernte Heimführen eingeschlossen. Das System ist meines Wissens nirgends zur wirklichen Ausführung gekommen.

Die Apparate von Boydell (ein Locomobil zieht den Cultivator auf dem Felde hinter sich her), das von Usher (Dampfmaschine und rotirender Cultivator, arbeitender und bewegender Theil in Einem Körper) sind ebenfalls nie in die Praxis übergegangen. Der Letztere jedoch hat in dem von Kientzy & Jarry eine Modification erlitten und wird seit vorigem Jahre in Frankreich in ein paar Exemplaren verwendet. Wir wollen ihn daher kurz besprechen.

Es ist eine Art Locomobil auf 4 sehr breiten Rädern. Ein großer Kessel, darunter die Organe für die Bewegung der Maschine, welche sich nach allen Richtungen und auf einem sehr kleinen Raum dreht. Hinten eine gebrochene Welle mit 6 doppelten Hacken, welche abwechselnd, je 3 und 3, den Boden bearbeiten. Die Hacken, deren Bewegung durch eine mit der Welle in Verbindung stehende Kette geregelt ist, dringen tief in den Boden und zerkleinern ihn vortrefflich. Die Arbeit ist eine ausgezeichnete zu nennen, das Feld wird viel besser gelockert und durchgearbeitet, als mit Pflug und Exstirpator, denn diese beiden drücken auf den Grund der Furche mit ihrer eigenen Schwere. Dagegen ist es eine andere Frage, wie lange diesen fortgesetzten, mächtigen Stößen selbst die solideste Con-

struktion — und das ist diese hier — widersteht? Ob ein solches Instrument auf schweren Thonböden, d. h. auf solchen, auf denen man den Dampf vor Allem braucht, ob sie in wechselndem Terrain überhaupt auch nur sich bewegen kann? In beiden Richtungen boten die Versuche, denen ich in Lille & Vincennes anwohnte, gar keine Garantie und man war daher sehr erstaunt, als die Liller Jury diesem Apparat den Preis zuerkannte vor Howard. Das landwirthschaftliche Publikum bezeichnete die Entscheidung geradezu als unsinnig; ich denke mir jedoch, daß die Jury die Kientzy'sche Maschine nicht brauchbarer und praktischer erklären wollte, als die Howard'sche, sondern daß sie vielmehr die sinnreiche Construktion und das Talent des Erfinders zu belohnen wünschte. Da aber solche Preise ihrer Natur nach den Landwirth in seiner Wahl leiten, ihm als Anhaltspunkte dienen sollen, so war das immerhin eine sehr gefährliche Entscheidung; hier weniger, als sonst, weil man es sich doch etwas länger überlegt, ehe man eine derartige Maschine anschafft. Dieses Jahr übrigens, bei dem concours von Roanne, erhielt Howard den ersten Preis und Kientzy den zweiten. Seine Maschine ist auf einigen kaiserlichen Gütern in der Sologne und in den Landes im Gebrauche, zum Urbarmachen der Haiden; das wird wohl, wenn sie je lebensfähig ist, ihre specielle, ausschließliche Leistung sein.

Die nun folgenden Dampfkultursysteme habe ich längere Zeit hindurch selbst arbeiten sehen (Fowler & Howard), theils habe ich sie während der viertägigen Versuche auf der Newcastle'r Ausstellung, im Juli d. Jahrs, zu beobachten Gelegenheit gehabt. Dort waren sie nämlich alle vertreten, auf dem großen Meeting der kgl. landw. Gesellschaft von England. Dieselbe hatte „wegen der nationalen Wichtigkeit der Dampfcultur" 370 Pfd. St. Preise ausgesetzt, die sich, wie folgt, vertheilten:

Für die beste Anwendung von Dampf für die Bearbeitung des Bodens, erster Preis	100 Pfd. Sterl.
zweiter „	50 „ „
Für die beste Anwendung von Dampf für kleine Betriebe erster Preis	50 „ „
zweiter „	25 „ „
Für Dampfpflüge	30 „ „
„ Dampfcultivatoren	30 „ „
„ Dampfeggen	20 „ „
Fürtrag	305 Pfd. Sterl.

	Fürtrag	305 Pfd. Sterl.
Für Winden	30	„ „
„ Anker	20	„ „
„ Seilträger	15	„ „
	Summa:	370 Pfd. Sterl.

Für die Versuche hatte sie 184 Acres (222 W. Mrg.) gepachtet, wofür sie nicht weniger als 1200 Pfd. Sterl. Miethe bezahlte! Die Felder waren eben, ziemlich rechtwinklig, lang und breit; die Bewachsung Klee und Getreidestoppeln, der Boden ein tiefer, zäher Lehm, hart, trocken und wie zusammengebacken. Nichts war daher mehr geeignet, die Macht und Kraft der Pflüge zu zeigen; wogegen der Boden sehr ungünstig war für die Beurtheilung der Güte der Arbeit, indem die großen, tiefabgeschnittenen Erdbalken sich schlecht hinlegten, und die Furchen nicht so regelmäßig und rein wurden, wie dies unter gewöhnlichen Bodenverhältnissen der Fall gewesen wäre.

Um die genannten Preise bewarben sich die unten angeführten Apparate, deren jeder unstreitig besondere Vorzüge besitzt, und welche die endliche Lösung der Frage der Dampfkultur um ein gut Theil näher gerückt haben. Dünger und Dampf, um diese zwei Dinge dreht sich ja heut zu Tage die ganze Landwirthschaft, und wenn auch letzterer speciell für uns noch nicht die Rolle spielt, wie es später der Fall sein wird, so scheinen mir doch die Fortschritte, welche das Ausland in dieser Beziehung macht, interessant genug zu sein, um auch in unsern landwirthschaftlichen Kreisen Etwas bekannt zu werden. Ich fürchte daher keinen Vorwurf, wenn ich die englischen Dampfpflüge einer kurzen Schilderung unterziehe.

Fowler.

Die Dampfmaschine ist von 11, 12 oder 14 Pferdekräften und bewegt sich selbst, vor- und rückwärts und in jeder beliebigen Richtung. Gewöhnlich fährt man mit 120—130 Umdrehungen per Minute und 80—100 Pfund Dampfdruck per □ Zoll englisch. Hinter der Maschine hängt man einen breiten Tender an, auf dem ein großer Vorrath von Wasser und Kohlen transportirt wird; außerdem zieht die Maschine alles nöthige Geräthe, Pflug, Cultivator, überhaupt was man will, — auf das Feld. An steilen Hängen geht sie zuerst allein hinauf und windet dann stehend die Last nach. Sehr bequem und zeitersparend ist ferner, daß alle

Theile an der Maschine abgenommen werden können, selbst wenn sie unter Dampf ist.

Die Benützung der Dampfkraft geschieht durch eine horizontal unter dem Kessel angebrachte Winde (clipdrum). Es ist eine Scheibe von 5 Fuß im Durchmesser, um die das Zugseil, aus Stahldraht gedreht, eine halbe Windung macht. Die Hauptsache an dieser Trommel ist die äußerst einfache Art, in der das Seil durch zwei Reihen von Blättern oder Klappen in der Rinne, in der es läuft, fest gehalten wird, indem sie es bei dem leichtesten Druck fassen und halten, und so bald es an der andern Seite die gerade Linie wieder annimmt, sich öffnen und es loslassen.

Die Steuerung geschieht mittelst eines Handrads durch den Maschinisten, der auf der Plattform des Tenders steht und so alle Bewegungen der Maschine unter seiner unmittelbaren Aufsicht hat.

Das Locomobil steht auf der einen Anwand des zu pflügenden Feldes; auf der entgegengesetzten wird der Ankerwagen aufgestellt, welcher die breite Scheibe trägt, um die sich das Seil auf seinem Rückweg zur Maschine dreht. Der Ankerwagen ist ein eisernes Gestell auf 6 scharfkantigen eisernen Scheiben, als Räder, welche tief in den Boden sinken und so dem mächtigen Seitenanzug des Seils während der Arbeit zu widerstehen vermögen. Oben auf dem Gestell und an der Axe der breiten Scheibe ist die Trommel zum Vorwärtsbewegen des Ankers angebracht; um diese wird das Anwandseil aufgewickelt, dessen anderes Ende an einem Anker befestigt ist, der auf einige Entfernung in der Anwand steckt. Die Bewegung dieser Trommel geschieht durch die Verbindung mit der breiten Scheibe, um die sich das Seil dreht; sie zieht auf hiese Art den Apparat, auf dem sie ruht, allmählig nach, in einer bestimmten Geschwindigkeit und so daß der Anker während der ganzen Operation gerade entgegengesetzt der Maschine bleibt. Je nach der Länge des Feldes muß der Anker, welcher in der Anwand befestigt ist, mehrmals vorgerückt werden.

Das Drahtseil ist gewöhnlich 800 yards (= 2,400′) lang, so daß man also eine Furche von 400 yards (= 1,200′) ziehen kann zwischen der Maschine und dem Anker. Die Abnützung dieses Seils ist ein Hauptübelstand bei dem Dampfpflügen; es geschieht durch die Rollen, über die es sich bewegt, und durch das Schleifen auf dem Boden. Hier dreht es sich nur um zwei 5 Fuß breite Scheiben; die eine Abnützungsursache ist also auf ein Minimum reducirt. Der viel nachtheiligeren Friktion auf dem Boden sucht man durch Seilträger abzuhelfen, kleine

eiserne Gestelle, über welche das Seil läuft, und die man in gewissen Entfernungen aufstellt, so daß es nicht auf die Erde kommt; dabei bleibt aber immer die Reibung auf den Seilträgern selbst, die nicht unbedeutend ist.

Zu demselben Zwecke hat man ferner den sogenannten slackgear-Apparat, welcher das schlaffe lockere Seil aufwickelt. Es ist ein besonderer Theil an den Pflügen oder Cultivatoren, und besteht aus 2 schmalen Scheiben an Axen, quer über das Gestell, neben der Mitte der Tragräder. Man nimmt die Länge des pflügenden Feldes und rollt das Seil auf diesen Scheiben auf, so daß es ein endloses bildet. Dieß wird überdieß beim Umkehren durch eine sehr sinnreiche Vorrichtung regulirt, so daß das Seil alsbald jeder Unregelmäßigkeit der Anwand und jeder Krümmung der Ackerfläche angepaßt wird.

Der Pflug ist ebenfalls ein Meisterstück. Ein eisernes Gestell, unter Winkeln gebogen, und solid zusammengeschraubt, balancirt in seiner Mitte auf einer Axe und 2 Rädern, wovon jedes, je nach der verlangten Tiefe der Arbeit, ganz unabhängig vom andern höher oder niederer gestellt werden kann. Die schrägen Seiten des Gestells sind die beiden Grindel, an denen die Pflugkörper, je 3 oder 4 befestigt sind, und deren Stellung man nach Belieben ändert, um weitere oder engere Furchen zu pflügen. Ebenso kann man die gewöhnlichen Streichbretter abnehmen, um sogenannte digging-breasts einzuschrauben, welche eine Art Spatenarbeit ausführen; ferner kann man Zähne einsetzen, und erhält einen Exstirpator. Der Pflüger sitzt am äußersten Ende des Gestells und leitet mit einem kleinen Handrad aufs Genaueste. Der Pflug arbeitet 3½′ breit.

Der 6 Fuß breite Cultivator ist in seinem Gestell sehr wenig verschieden von dem des Pflugs; dieser ist innerhalb, jener außerhalb der Räder. Die Zähne sind von den verschiedensten Formen; gewöhnlich hat man ein gabelförmiges digging-breast, das man in beliebigen Winkeln stellen kann, je nachdem man nur durchreißen oder etwas wenden will. Man arbeitet leicht bis zu 12 und 14 Zoll; Tiefe sowie Steuerung regelt der Pflüger.

Die Arbeit ist nun Folgende: das Pflug- oder Exstirpatorgestell wird zwischen Anker und Maschine vor- und rückwärts bewegt; ist man am Ende der Furche angekommen, so hält die Maschine einen Augenblick inne, der Pflüger verläßt seinen Sitz, drückt mit Hilfe des Arbeiters, der am Anker oder an der Maschine aufgestellt ist, die eine Hälfte des Pfluggestells herunter, wodurch die andere aus dem Boden kommt, schiebt jene in

die neue Furche, sitzt auf, gibt ein Zeichen mit der Signalfahne, und die Maschine beginnt wieder zu arbeiten. Geht die Arbeit bei Nacht fort, wie es hie und da in England, besonders aber in den Kolonien der Fall ist, so signalisirt man mit Laternen.

Auszusetzen ist an diesem Apparat, daß der Pflug, beim Anpflügen, schwer zur verlangten Tiefe eindringt, und noch ein Arbeiter nöthig ist, um sein Gewicht hinzuzufügen; noch nachtheiliger ist, daß große Anwanden ungepflügt bleiben. Dagegen paßt sich dieser Pflug mit dem Anker sehr gut einer unregelmäßigen Oberfläche an, und wenn man quer pflügt, über Beete und Furchen, so bearbeitet er die Furchen besser, als jedes andere Instrument.

Ein zweiter Fowler'scher Apparat besteht darin, daß der Anker wegbleibt und dafür zwei 7pferdige Locomobile mit einfachem Cylinder (die andern Maschinen haben gewöhnlich doppelte) den Pflug zwischen sich hin- und herziehen. Die Locomobile sind auf dieselbe Art construirt, mit clip-drums u. s. w., wie die oben beschriebene. Schon voriges Jahr erschienen sie in Worcester; damals aber machte man ihnen den Vorwurf, daß sie nur abwechselnd arbeiteten statt beide zugleich. Man betrachtete das als unausführbar, und doch hat nun ein kurzes Jahr die Idee zur Reife gebracht, welche die Engländer als einen großen Schritt in der Dampfcultur und hauptsächlich wieder als Resultat ihres großartigen Preissystems betrachten. Und wie ist dieß erreicht worden? Durch eine einfache und unscheinbare Aenderung in den Details: Früher konnten die Glieder, welche die verschiedenen Seillängen verbinden, nicht um die clips-drum herumgehen, da die Frictionsrollen durch ihre Lage ein Hinderniß bildeten und nothwendig Brüche herbeigeführt hätten. Das 400-yardseil arbeitete um die Winde; die Glieder liefen um die Ankerscheibe, und die Furchenlänge konnte nicht mehr als circa 350 yards betragen. Diese Rollen hängen nun an einer senkrechten Axe, und haben eine freie Bewegung, so daß sie nachgeben können, sobald ein Glied vorbeikommt. Sie werden in ihre Lage zurückgebracht durch Kautschuk, der sie mit einander verbindet, und stark genug ist, um die Rollen in ihrem gehörigen Druck auf das Seil zu erhalten. Diese Vorrichtung arbeitet vortrefflich, und während zweitägiger Proben war nie zu entdecken, daß das Seil irgend eine Neigung hat, zu schlüpfen, so vollkommen ist der Griff der Winde.

Howard.

Er verwendet ein gewöhnliches Locomobil, das beliebig in einen Winkel des Felds, auf die Straße oder einen angrenzenden Acker gestellt wird, oder auch in die Mitte einer großen Fläche, die man dann bearbeiten kann, ohne daß man Winde oder Maschine zu versetzen nöthig hätte.

Eine Transmissionsstange führt zu der nebenanstehenden auf Rädern ruhenden Winde, Haspel (windlass), die aus zwei Scheiben besteht zum Auf- und Abrollen des Drahtseils. Durch einen Hebel wird sie mit Leichtigkeit außer Thätigkeit gesetzt, ohne daß der Pflug stille steht oder die Maschine „stoppt," was besonders wichtig ist bei Brüchen und Aufenthalten.

Vor der Winde liegt im Boden ein hölzerner Block (snatchblock) mit einem Rad in der Mitte, das sich zwischen 2 Rollen dreht. Das Drahtseil läuft auf jeder Seite des Rads und theilweise um die 2 Rollen, so daß die Bewegung durch das gespannte Seil der einen Seite des Rads sich mittheilt, während das schlaffe Seil mit derselben Geschwindigkeit auf der andern Seite des Rads aufgenommen wird. Es ist das ungefähr dieselbe Bewegung, wie die eines endlosen Seils um eine Rolle. Dabei leuchtet ein, daß das schlaffe Seil durch dieses Arrangement ohne Schwierigkeit in einer theilweisen Spannung erhalten wird und sich durch den Gebrauch von Seilträgern vollends leicht über dem Boden erhalten läßt.

Als Anker dienen hölzerne Gestelle, die durch eiserne Klammern im Boden festgehalten werden, und auf denen eine Rolle angebracht ist, um die sich das Seil dreht.

Mit diesen Ankern umgibt man das zu bearbeitende Feld. Die meisten bleiben während der ganzen Arbeit unverrückt stehen; 2 davon aber, die, zwischen welchen sich der Pflug hin- und herbewegt, müssen bei jeder Furche von Neuem eingesetzt werden. Dieß verlangt natürlich mehr Handarbeit, als der sich bewegende Anker; dagegen ist diese Art Anker sehr billig und leicht zu bewegen, und man kann auf die angegebene Weise ein Feld von der unregelmäßigsten Form bearbeiten, ohne eine Anwand übrig zu lassen.

Der Pflug besteht aus einem starken eisernen Gestell, auf 3 Rädern, wovon 2 auf einer Seite sind und zum Steuern dienen, indem das Vordere sich nach Außen dreht, das Folgende nach Innen; das dritte Rad ist in der Mitte. Das Steuern geht so äußerst einfach vor sich; doch wäre

das Steuerrad eine bedeutende Erleichterung für den Arbeiter, statt der langen und unbequemen Stangen.

Die **Grindel**, an denen 2 Pflüge, der eine rechts, der andere links, je mit 3 oder 4 Streichbrettern, angebracht sind, werden vom besten Schmiedeeisen gefertigt; sie laufen mit den Enden durch einander, so daß dadurch die Länge des ganzen Apparats wesentlich verkürzt wird.

Die 2 Gestelle haben verschiedene Stützpunkte und hängen an Ketten, so daß das nichtarbeitende Pfluggestell wenig oder gar keine Wirkung hat, um das arbeitende aus dem Boden zu heben.

Die Streichbretter kann man leicht und auf beliebige Art versetzen und verstellen.

Der **Cultivator** ist ein starkes Gestell aus Eisen auf 4 Rädern, an jedem Ende mit einem Sitz für den Arbeiter. An den senkrechten Griessäulen sind scharfe Scheiben angebracht, die den Boden durchschneiden, und mit beweglichen Gabeln versehen sind, die sich nach Vorn und Hinten stellen und das Abgeschnittene zerkrümmeln. Am Ende der Furche angekommen, braucht man das Instrument nicht zu wenden, wenn man in der entgegengesetzten Richtung arbeiten will, sondern der Arbeiter wechselt nur seinen Sitz.

Die Länge des Seils bei diesem System ist eine sehr bedeutende, da man das zu pflügende Feld ganz umspannen muß, und die Abnützung desselben fällt wegen der Reibung über die vielen und kleinen Rollen noch mehr ins Gewicht; dabei dehnt sich das Seil auf der äußern Seite, auf der innern wird es zusammengedrückt, und daher die geschlossene Verbindung der einzelnen Drahtstränge gelockert. Ein weiterer Vorwurf ist, daß die Arbeit nicht in gerader Linie von der Maschine geschieht, sondern sich mehrmals bricht.

Garrett & Sons

benützen das ältere Patent von Savory & Son, 2 Locomobile, zwischen denen sich der Pflug oder Cultivator hin- und herbewegt. Concentrisch um den Kessel jedes Locomobils dreht sich ein Cylinder, der über 400 yards Seil in einzelnen Lagen aufwickelt; ein paar Rollen, auf ingeniöse Art durch Kammräder geleitet, bewegen sich längs dieser Cylinder von Rechts nach Links und reguliren das Aufwickeln aufs Genaueste. Man braucht nur eine doppelte Seillänge (= 2mal der Länge der Furche). Die eine Maschine läßt ablaufen, während die andere herzieht und aufrollt.

Vortheile dieses Systems sind, daß der Durchmesser der Cylinder 6 Fuß beträgt, und die Zuglinie von der Maschine gerade zu beiden Apparaten geht und nicht über Winden, Anker und Blöcke; das Brechen des Seils wird daher weniger vorkommen, und die Abnützung ist geringer. Ferner braucht man keine besonderen Geräthe, sondern kann jedes beliebige Instrument benützen, welches auch seine Form sein mag.

Savory & Son

nützen eine neuere Erfindung selbst aus. Man gebraucht dazu eine Maschine mit doppeltem Cylinder, an der die Trommel sich nicht concentrisch um den Kessel dreht, sondern an einer Längenachse vor derselben angebracht und außerdem in 2 Theile getrennt ist, wovon der eine abwickelt, während der andere aufrollt.

Man benöthigt in diesem Fall eine dreifache Seillänge.

Collinson Hall

ist von den genannten Systemen hauptsächlich durch die Form des Seils verschieden.

Dasselbe besteht aus einer Anzahl runder Stahlstangen, 18″ lang ½″ dick, mit kreisförmig gebogenen Enden, die durch ein paar flache, 4″ lange Stücke verbunden sind, welche man durch die offenen Enden der 2 Stangen schraubt. Diese flachen Stücke haben in der Mitte eine Oeffnung, welche genau auf Vorsprünge an der Trommel paßt, die vieleckig ist und nicht rund, wie gewöhnlich, und so, daß die Länge der Seiten der Länge der Stahlstangen entspricht.

Für dieses System beansprucht man längere Haltbarkeit und größere Stärke als bei dem Drahtseil. Gewiß ist auch die Dauerhaftigkeit der Stahlstangen bei gleichem Durchmesser größer, als die des Letztern, und die Abnützung wird bei dieser Construktion hauptsächlich an den zusammengeschraubten Enden Platz greifen. Da aber die Nieten von weicherem Metall sind, so werden sich nur diese abnützen und die 2,800 Nieten an dem 800 yards langen Seil können um 1½ £. ersetzt werden. Dagegen ist das Her- und Wegführen dieser Kette auf einem besondern Karren sehr langweilig; denn aufwickeln auf der Maschinentrommel kann man es nicht. Aus demselben Grunde paßt es auch nicht für stehende Winden, wo man

vor Allem an Seillänge sparen will. Ferner nimmt das Aufwickeln der Kette auf den Kämmen der Trommel viel Kraft in Anspruch, und kann dieselbe nicht durch Seilträger vor Schleifen auf dem Boden geschützt werden; daher großer Kraftverlust. Im speciellen Fall wurden zwar die verschiedenen Seile nicht verglichen; doch weiß man durch anderweitige Versuche, daß ein Seil, das durch Benützung der Seilträger nicht schleift, nur $1/6$ so viel Kraft verlangt, als wenn es auf dem Boden reibt. Die Stangenkette ist überdieß gerade doppelt so schwer, als das Drahtseil, und hält man das Alles zusammen, so kann man sich einen Begriff machen von der unnöthigen und theuren Kraftverschwendung.

Die bewegende Kraft sind 2 sechspferdige Locomobile von Turner in Ipswich, etwas schwach für zähe Böden, aber sehr sinnreich construirt.

Richardson

benützt Fowler's Apparat. Neu ist sein 10pferdiges Locomobil, das nur 60 Centner wiegt, also Stärke und Leichtigkeit vereinigt. Es bietet zugleich durch den Gebrauch von Allen's Patent einen sehr wichtigen Vortheil.

Jedermann weiß aus der Physik, daß der Dampfdruck in viel rascheren Proportionen steigt, als die Temperatur, und da die Temperatur von dem Verbrauch an Brennmaterial abhängt, so folgt, daß man, um dieselbe Kraft zu erhalten, umsoweniger Feuerung gebraucht, je höher der Dampfdruck ist. Daher ist die Benützung von hohem Dampfdruck, sobald man Kraft nöthig hat, relativ eine Ersparniß an Brennstoff, und da Druck äquivalent mit Kraft ist, so ist es zugleich eine Ersparniß an Material und an Kosten; denn dieselbe Maschine, welche mit 50 Pfund Druck arbeitet, gibt nur halb so viel Kraft, als wenn man den Dampfdruck auf 100 Pfund erhöht. Die einzige Differenz im Ankaufspreis der Maschine würde von der größeren Dicke und Stärke des Kessels und der arbeitenden Theile herrühren, dagegen braucht man das Gewicht nicht sonderlich zu erhöhen, da der Ersatz des Eisens durch Stahl nach Bessemer's Proceß heut zu Tage nicht mehr zu theuer kommt.

Steevens.

Das Geräthe ist rechtwinklig und vorn und hinten gleich hoch. Es besteht aus 2 Gestellen: das obere ist auf Rädern befestigt; an diesem

hängt das untere, das sich in 2 Theile trennt, die unabhängig von einander sind und je 4 Pflüge haben. Durch eine einfache Hebelvorrichtung kann man die 2 untern Theile herauf und herunter lassen, und da der Sitz des Pflügers auf dem obern Gestell ist, so richtet sich die Tiefe, zu der der Pflug eindringt, nur nach dem Hebel, das Gewicht des Mannes ist ohne Einfluß darauf.

Coleman & Son

haben einen eigenthümlichen Dampfcultivator geliefert.

Die Maschine ist eine 12pferdige mit doppeltem Cylinder und 2 Trommeln zum Auf- und Abwickeln des Seils, was der Maschinist besorgt. Diese zwei Trommeln sind an einer Längenachse seitlich vom Kessel, und von ihnen werden 2 Seile neben einander über das Feld geleitet. Von den 2 Cultivatoren (nach dem bekannten Patent) arbeitet jeder abwechselnd und zwar nur wenn er gegen die Maschine hingezogen wird; zurück, von der Maschine weg, läuft er ohne zu arbeiten.

Die Maschine bewegt sich längs der Anwand, und zwischen ihr und einer verankerten Rolle laufen die Cultivatoren, die sich in der Mitte begegnen, so daß der eine anfängt zu arbeiten, so bald der andere aufhört.

Die Ankervorrichtung, die mit dem Fortschreiten der Arbeit versetzt werden muß, konnte man sehr leicht machen, da sie nur dem Anzug des nichtarbeitenden Instruments zu widerstehen braucht. Das Seil ist ebenfalls leicht, weil das Schwanzseil nur das halbe Gewicht des Zugseils hat; seine Länge ist gleich der doppelten Furche. Das Aufrollen oder Abwickeln geschieht durch eine Scheibe, welche an einem der Cultivatoren befestigt ist; für die Spannung des Seils sorgt eine Vorrichtung an der Maschine.

Der Apparat läßt keine Anwand liegen, und ist einfacher, weniger complicirt als die andern, ohne sich bewegenden Anker oder Winde, so daß das gewöhnliche Wirthschaftslocomobil Alles, was dazu gehört, leicht hin- und herführt, und man mit der Arbeit in sehr kurzer Zeit beginnen kann.

Das waren die verschiedenen Systeme, die in Newcastle erschienen. Von dem Boden, auf dem sie ihre Proben ablegen sollten, habe ich bereits gesprochen, ich kann daher alsbald auf ihre Leistungen übergehen.

Die Maschinen mit ihren Apparaten waren alle an Einem Orte

aufgestellt; nebenan befand sich ein kleines Feld, wo sie nach ihrer Ankunft von der Eisenbahn sich vorläufig versuchen konnten, ob Alles in Ordnung sei. Die Folge davon war, daß Collinson Hall und Richardson völlig zurücktraten.

I.

Am ersten Tage arbeiteten die Dampfpflüge für größere Betriebe bestimmt, mit der Aufgabe, die Kleestoppeln 7″ tief umzubrechen.

Unter den vorliegenden Bodenverhältnissen war allerdings selbst von Dampfpflügen kaum eine größere Tiefe zu verlangen; dagegen ist es mir in England überhaupt aufgefallen, daß man von Pflügen nie so tiefe Furchen verlangt, wie wir sie auf dem Kontinent herzustellen suchen. Ich erkundigte mich vielfach darnach, da es mir eine wesentliche Anforderung an einen Dampfpflug schien, auf eine Tiefe von 10″ und darüber gehen zu können, und erhielt immer die gleiche Antwort, „man brauche, um die Erde zu wenden, keine größere Tiefe, zur Lockerung aber verwende man den Cultivator.“ Auch sieht man es an der Größe und Schwere der Dampfpfluggestelle, daß sie nicht für eine bedeutende Tiefe bestimmt sind, mit Ausnahme des Pflugs von Howard, an dem man statt 4 Streichbrettern 2 sehr starke einsetzt, um eine Tiefe von 12—16″ zu bearbeiten.

Das Gesagte bestätigt sich vollkommen in dem officiellen Berichte, wo es heißt: „Dampfkraft scheint nicht geeignet für Pflugarbeit. Glücklicherweise ist ein vollkommenes Wenden des Bodens selten nothwendig oder auch nur wünschenswerth. Cultiviren, Hacken oder Zerkrümmeln wird sich im Allgemeinen als viel nützlicher bewähren.“ Dann heißt es später über den Zweifurchenpflug von Howard: „Wir zweifeln nicht, daß in tiefem Moorboden oder wo, wie in Südfrankreich, sehr tiefes Pflügen wünschenswerth ist, dieses Instrument sich sehr wirksam erweisen dürfte.“

In der genannten Klasse nun hatten sich 5 Bewerber gemeldet:

1. Fowler mit der 14pferdigen Maschine, dem Anker und dem 4-Furchenpflug. Die Schnelligkeit war hier sehr mäßig und man sah deutlich, daß Fowler hauptsächlich eine gute Arbeit zu zeigen wünschte.

Die Maschine arbeitete mit großer Stetigkeit, und die Ausführung war vortrefflich, so daß sie sich hätte mit den meisten Pferdepflügen vergleichen lassen, die in dem angrenzenden Feld in Thätigkeit waren.

Von genauer Beobachtung während dieser Versuche mußte man die Ueberzeugung gewinnen, daß gutes Pflügen unmöglich ist bei einer Geschwindigkeit, die mehr beträgt als 2$^1/_2$ englische Meilen (= $^1/_2$ deutsche Meile) per Stunde. Sobald man rascher arbeitet, wird das Instrument, wie immer seine Construktion sein mag, unstät in seinen Bewegungen, es springt aus dem Boden, oder bohrt sich ein, je nach dem Widerstand, dem es begegnet, und man bekommt eine zerrissene ungleiche Furche.

Die nöthige Handarbeit und die andern Kosten betragen, nach dem englischen Anschlage, pro Tag:

1 Maschinist	2 fl.	6 kr.
1 Pflüger	1 fl.	48 kr.
1 Ankerknabe	1 fl.	12 kr.
2 Seilträgerknaben	1 fl.	30 kr.
Wasserkarren und Knabe . . .	2 fl.	24 kr.
Oel	— fl.	36 kr.
Summa:	9 fl.	36 kr.

2. Den beiden siebenpferdigen Locomobilen von Fowler, ebenfalls mit vierfachem Pfluge, schien es mehr darum zu thun zu sein, ihre Arbeit billig auszuführen, als gut. In Folge davon war die Furche sehr gebrochen und unregelmäßig, jedoch noch annehmbar. Die Maschinen arbeiteten sehr ruhig und schienen, so viel man beurtheilen konnte, gleichen Theil zu nehmen an der Arbeit, in welcher Richtung diese auch vor sich ging.

Ich mache hier aufmerksam auf die Zeit, welche nothwendig war um Dampf zu haben — nahezu eine halbe Stunde früher als mit der 14pferdigen Maschine —; auf die Zeit, in welcher das Geräthe auf dem Felde aufgestellt wurde, was ohne alle Hülfe von Pferden geschah, und ebenso auf den Verbrauch an Kohlen. Die Maschinen bemeisterten ihr Werk ohne Mühe, und schienen in ihrer combinirten Thätigkeit mehr Kraft zu haben, als die Maschine mit dem Anker.

Vortheile dieses Systems scheinen zu sein: Man braucht gar keine Pferde; man erspart Zeit im Aufstellen des Apparats, im Wegnehmen und Bewegen von Feld zu Feld; die 2 kleinen Maschinen können beide für den gewöhnlichen Wirthschaftsbetrieb benützt werden; und was das Wichtigste ist, im Falle an einer der Maschinen Etwas passirt, braucht die Arbeit nicht ganz auszusetzen, da die andere Maschine mit Hilfe eines Ankers fortarbeiten kann, Etwas langsam natürlich, aber man kommt doch

vorwärts, was in einer kritischen Zeit nicht zu unterschätzen ist. Auch sehe ich nicht ein, warum man auf sehr großen Gütern, oder zum Ausleihen, nicht 2 Anker und ein Extraseil anschaffen könnte, so daß man für eine leichte Arbeit, wie Stoppeln-Exstirpiren nach der Ernte, oder Brachäcker-Querpflügen im Frühjahr, zwei Apparate zu seiner Disposition hätte, wodurch man eine sehr bedeutende Arbeitsleistung erzielte. Dieses Anpassen für alle möglichen Verhältnisse muß als ein sehr wichtiger Punkt betrachtet werden.

Die Arbeitskosten sind folgende, pro Tag:

2 Maschinisten	4 fl.	12 kr.
1 Pflüger	1 fl.	48 kr.
2 Seilträgerknaben	1 fl.	30 kr.
Wasserkarren und Knabe . .	2 fl.	24 kr.
Oel	— fl.	54 kr.
Summe	10 fl.	48 kr.

3. Savory & Son benützten mit ihrer 12pferdigen Maschine Fowler's Anker und den Vierfurchenpflug von Howard. Da sie aber mit der nothwendigen Seillänge (1,200 yards) nicht versehen waren, so waren sie nicht im Stande, die ganze Länge der Furche zu pflügen. Die Arbeit ging langsam vor sich, da der Pflüger oft halten ließ, um eine genaue Furche herauszubringen, und der Consum an Brennmaterial war größer, als er hätte sein sollen. Bei diesem Arrangement scheint viel Kraft verloren zu gehen, und die Maschine war auch weit nicht so ruhig und stät in ihren Bewegungen, als die doppelte Maschine desselben Erfinders. Doch war die Qualität der Leistung sehr gut und kam unmittelbar nach Nr. 1. Auch die Arbeitskosten sind dieselben wie dort.

4. Auf dem 4. Felde zeigte sich Steevens, der mit den doppelten Maschinen von Garrett & Sons (Savory's Patent) seinen combinirten Vierfurchenpflug und Cultivator in Bewegung setzte. Die Furche war sehr unregelmäßig und zerrissen, und an einigen Stellen der Oberfläche konnte man nicht sehen, ob es gepflügt oder cultivirt sein sollte. Die Tiefe war ungleich und die ganze Ausführung gering. Bemerkenswerth war die Schnelligkeit, mit welcher die beiden Maschinen an die Arbeit kamen, indem in 6 Minuten ihr Geräthe aufgestellt war, und das ohne alle Benützung von Pferden.

5. Garrett arbeitete mit seinen doppelten Maschinen und einem Vierfurchenpflug von Howard. Die Geschwindigkeit war nicht so groß

als bei Steeven's Instrument, die Furche weniger gebrochen und die Tiefe gleichmäßiger. Die Arbeit war eine gute zu nennen, aber nicht annähernd an die von Nr. 1.

Diese Maschinen stechen unvortheilhaft ab von den doppelten Maschinen von Fowler; sie arbeiten nicht zu gleicher Zeit, haben eine bedeutende Schwere — nahezu 240 Centner jede, wenn an der Arbeit —, und verbrauchen sehr viel Brennmaterial.

Ueber die Details vgl. Tafel 1.

Classe I. Tafel 1.

	1. Fowler.	2. Fowler.	3. Savory.	4. St eevens.	5. Garrett.
Preis . . . . . fl.	10,500.	12,792.	8,420.	13,970.	14,100.
Dampfdruck . . Pfd.	100.	90.	100.	90.	90.
Nominalpferdekräfte .	14.	2 Maschinen à 7 Pf.	12	2 Maschinen à 7 Pf.	2 Maschinen à 7 Pf.
Zeit nöthig um Dampf zu haben	Std. Min. 1. 19.	Std. Min. 0. 50.	Std. Min. 0. 50.	Std. Min. 0. 56.	Std. Min. 0. 56.
Zeit nöthig um Apparat aufzustellen . . .	40 Min.	12 Min.	47 Min.	6 Min.	6 Min.
Arbeitskosten pro Tag .	9 fl. 36 kr.	10 fl. 48 kr.	9 fl. 36 kr.	10 fl. 30 kr.	10 fl. 30 kr.
Anzahl von Morgen pr. Tag von 10 Stunden	$7_{,722}$.	$11_{,23}$.	$8_{,29}$.	$12_{,38}$.	$11_{,29}$.
Kosten der Kohlen pro Morg. 1 Ctr. à 36 kr.	— $52_{,6}$ kr.	— 47 kr.	1 fl. $18_{,5}$ kr.	1 fl. $12_{,5}$ kr.	1 fl. $5_{,4}$ kr.
Abnützung und Zins des Kapitals pro Tag .	9 fl. 11 kr.	11 fl. $1_{,5}$ kr.	8 fl. $14_{,4}$ kr.	12 fl. 11 kr.	12 fl. 19 kr.
Gesammtkosten pro w. Morgen	3 fl. $17_{,5}$ kr.	2 fl. $43_{,9}$ kr.	3 fl. 27 kr.	3 fl. $2_{,3}$ kr.	3 fl. $12_{,3}$ kr.

NB. Den Arbeitskosten sind die oben genannten Löhne zu Grunde gelegt; Oel à 36 kr. pro Tag für 1 Maschine, à 54 kr. für 2 Maschinen, ist in die Arbeitskosten inbegriffen. Als Abnützung sind 12½ % gerechnet, und 5% Interesse auf 200 Tage vertheilt.

Die nun folgende Probe im Cultiviren, welche noch für die Geräthe der ersten Klasse (größere Betriebe) übrig blieb, wurde allge-

mein als der interessanteste Theil betrachtet und als der eigentliche Maßstab für den Werth der verschiedenen Systeme. Cultiviren oder Erstirpiren scheint ja der Hauptberuf der Dampfkultur zu sein. Die Schnelligkeit ist hier ein ungemein großer Vortheil: Je schneller gearbeitet wird, um so mehr wird der Boden durchrissen, zerstoßen, gelockert, auf- und durcheinandergeworfen, um so leichter und tiefer dringt die Luft hinein, um so vollständiger zersetzt er sich, und um so größer ist die Bereicherung durch die Atmosphäre.

Das Dampfpflügen umgekehrt muß viel langsamer geschehen, wenn eine gute Arbeit geliefert werden soll. Hier schadet die Schnelligkeit sogar; denn wird das Streichbrett mit großer Gewalt durch den Boden gezogen, so kann sich der Erdbalken, so sauber er auch abgeschnitten ist, nicht regelmäßig umlegen, sondern wird bald so bald anders herumgeworfen oder auch ganz zertrümmert. Beim Pflügen einer Grasnarbe z. B. ist das ein großer Fehler; denn das Gras wird weiter wachsen, wenn es nicht durch sorgfältiges Um- und Aufeinanderlegen der Erdstücke von der Luft abgeschlossen wird. Beim Dampfpflügen geht demnach ein Hauptvortheil des Dampfes gegenüber den Pferden verloren, die Schnelligkeit, während sie beim Cultiviren in hohem Maße zu Gunsten des Dampfes spricht.

Die Probe dauerte dießmal volle 8 Stunden, theils um den Zuschauern Gelegenheit zu geben, sich Alles sorgfältig anzusehen, theils um möglichst genaue Resultate zu erhalten.

Der Boden war der zäheste und härteste, den man hatte: eine alte Stoppel, durch und durch verqueckt. Es handelte sich darum, in möglichst kurzer Zeit möglichst vollständig zu lockern und das Unkraut herauszureißen, jedoch an der Oberfläche zu lassen, so daß es leicht entfernt werden könnte. Jedem Bewerber wies man durchs Loos 8 acres an.

Auf dem ersten Stück arbeitete Fowler mit seinen 2 Locomobilen und einem 4zahnigen Cultivator. Die Arbeit war sehr gut, die Oberfläche blieb Etwas rauh und schollig liegen; der Boden wurde vollkommen durchwühlt, der Grund war rein und eben, und die Tiefe betrug volle 6 Zoll. Die Maschinen arbeiteten mäßig schnell, dadurch war auch eine gute Ausführung möglich; und obgleich dieser Cultivator tiefer arbeitete, als alle andern, so gieng das Geräthe doch außerordentlich gleichmäßig und ruhig. Ein großer Vortheil solcher Arbeit dürfte auch sein, daß selbst in darauffolgender nasser Witterung das Gras nicht so bald wieder wächst, da es

nach allen Richtungen durcheinandergeworfen und von der Erde getrennt ist; ebenso können bei den späteren Bearbeitungen die Instrumente diese rauhe Oberfläche besser umbrechen, als eine glatte.

Nebenan arbeitete Garrett mit seinen Locomobilen und einem breiten 7zahnigen Cultivator von Howard. Die Oberfläche war hier flacher, die Tiefe betrug im Mittel nicht mehr als 5″, das Instrument arbeitete ungleich und ließ manche Stücke ganz aus; dieser letztere Fehler rührte wahrscheinlich von der großen Geschwindigkeit her. Das Stück war beinahe eine Stunde früher beendigt als die andern; aber trotzdem war der Kohlenverbrauch ein enormer. Als man das Verlangen stellte, daß die Arbeit tiefer vorgenommen würde, so erwies sich das als nicht ausführbar.

Auf dem dritten Stück zeigte sich Savory & Son's Locomobil mit Howard's kleinem Cultivator und Fowler's Anker. Eine Reihe von Unfällen machte es unmöglich, eine genaue Rechnung über die Zeit zu führen. Diese Störungen schienen theilweise von einem Mangel an gehöriger Einrichtung herzurühren; so war der Anker in einem zu großen Winkel mit der wirkenden Kraft aufgestellt und in Folge davon wurde er geschleift; später versagten die Pumpen den Dienst. Der Boden wurde gut umgeschafft, die Tiefe betrug 5 ½″ und der Grund war schön eben.

Der 4. Concurrent war wieder Fowler mit seiner 14pferdigen Maschine und Anker. Er hatte ursprünglich die Absicht, den 7zahnigen Cultivator zu benützen, aber er fand den Boden zu hart für dieses Instrument, welches die Bestimmung hat, quer über umgebrochenes Land zu gehen, und ließ einen mächtigen dreizahnigen Digger (Graber) kommen, an dem Cotgreave's Gabel-Streichbretter angebracht sind. Dieser Wechsel verursachte eine beträchtliche Verzögerung; aber die Zuschauer wurden dafür belohnt, indem sie eine glänzende Arbeit zu sehen bekamen, die wahrlich den Namen „Graben“ verdient, da der Boden 8—9″ tief aufgebrochen wurde. Der englische Bericht erklärt dieses Instrument für das Beste, das bis jetzt für die Dampfkultur benützt wurde; nicht gerade für den vorliegenden Fall, da das Unkraut, welches an der Oberfläche hätte bleiben sollen, theilweise begraben wurde, aber als ein Mittel, den Boden in scholligen Massen umzubrechen und die Oberfläche dem Einfluß des Frostes auszusetzen. Für diese Herbstarbeit ist es unschätzbar.

Um eine Gewißheit zu bekommen über den Zustand des Grundes, wurde in jedem besondern Fall die umgearbeitete Erde sorgfältig weggeschaufelt, so daß man einen Graben erhielt quer über die Fläche.

Classe I. Tafel 2. Dampfcultivatoren nominell 8″ tief arbeitend.

	Fowler.	Garrett.	Savory.	Fowler.
Preis . . . . fl.	12,408	12,342	8,712	10,500
Dampfdruck in . . . . ℔	70	73	100	105
Nominalpferdekraft	2 Maschinen à 7 Pf.	2 Maschinen à 12 Pf.	12	14
Verschobener Boden pro württ. Morg. . . . . . . Ctr.	11900	10630	11520	14150
Art der Arbeit	Cultiviren	Cultiviren	Cultiviren	Graben
Arbeitskosten und Oel pro Tag	10 fl. 48 kr.	10 fl. 30 kr.	9 fl. 36 kr.	9 fl. 36 kr.
Anzahl Morgen pro Tag von 10 Std.	17,65	23,10	Nicht bestimmt wegen eines Bruchs am Apparat.	10,01
Kohlenverbrauch pro Morgen, 1 Ctr. à 36 kr.	32,3 kr.	1 fl. 3 kr.		52,3 kr.
Abnützung u. Zins des Capitals pro Tag	10 fl. 51 kr.	10 fl. 48 kr.		9 fl. 11 kr.
Gesammtkosten pro württ. Morg.	1 fl. 41,5 kr.	1 fl. 57 kr.		2 fl. 36 kr.

Von den Preisen in dieser Klasse erhielt:

Den ersten Preis mit 100 £ Fowler für seine 2 Locomobile.

Den zweiten, 50 £, ebenfalls Fowler für sein 14pferdiges Locomobil mit Anker.

II.

Die Proben für die den kleinen Betrieben bestimmten Apparate fanden in der gleichen Weise statt, wie die Obigen. Der Boden war Etwas leichter umzubrechen und gleichförmiger. Die Bewerbung geschah mit Pflügen, die auf 7 Zoll Tiefe arbeiten sollten (nominell).

Howard setzte seinen 4-Furchenpflug und doppelte Winde durch ein 10pferdiges Locomobil von Clayton-Shuttleworth in Bewegung.

Als besondere Nachtheile erwiesen sich: die Zeit, die man braucht bis man Dampf hat und der Apparat aufgestellt ist, und die vielen Pferde, die man nöthig hat, um den Apparat von einem Feld auf das andere zu bringen. Soll dieß auf einmal geschehen, so muß man 8 Pferde haben und nach englischen Begriffen sind das mehr, als man auf einer kleinen Wirthschaft findet, welche Dampfcultur treibt.

5*

Die täglichen Arbeitskosten sind:

1 Maschinist	2 fl.	6 kr.
1 Pflüger	1 fl.	48 kr.
1 Mann an der Winde . .	1 fl.	30 kr.
2 Ankermänner	2 fl.	24 kr.
2 Seilträger-Knaben . .	1 fl.	30 kr.
Wasserkarren und Knabe .	2 fl.	24 kr.
Oel	— fl.	36 kr.
Summe	12 fl.	18 kr.

Die Arbeit war sehr gut, die Furche gleichmäßig umgelegt und die Tiefe recht gleich erhalten. Uebersehen darf nicht werden, daß dieses System speciell für unregelmäßig geformte Felder paßt, da es Winkel und Ecken bearbeitet, die mit dem direkten Systeme schwer oder gar nicht zu cultiviren sind.

Für das 2. Loos hatte Fowler eine seiner 7pferdigen Maschinen nebst Anker und 3Furchenpflug gewählt. Die Arbeitsleistung war wirklich eine außerordentliche, doch die Geschwindigkeit viel zu groß; denn die Furche war viel gebrochener und unregelmäßiger als bei Nr. 1.

Die Maschine kam auf das Feld, den Pflug hinter sich herziehend, über Kämme und Furchen; drei Pferde brachten vollends das andere Geräthe, das 35 Minuten nach seiner Ankunft aufgestellt war. Der Verbrauch an Brennmaterial, das Anheitzen eingeschlossen, war sehr mäßig. Die Arbeitskosten sind dieselben wie bei der 14pferdigen Maschine.

Auf dem 3. Stück zeigte Fowler eine Modification seines Systems passend für ein gewöhnliches 10Pferdelokomobil. Man hängt an dieses einen besondern Wagen an, mit der bekannten clip-drum darauf, welche man durch einen Treibriemen mit der Maschine verbindet. Mit dem Fortschreiten der Arbeit zieht dieser Wagen sich selbst und die Maschine allmählig vorwärts, indem er ein Seil aufwindet, gerade wie es der bewegliche Anker thut. Es ist das eine sehr sinnreiche Anordnung und verdient von denen in Betracht gezogen zu werden, welche bereits ein Locomobil besitzen, und deren Felder gut 4eckig sind. Doch ist dieselbe Ausstellung zu machen, wie bei Howard's System, daß Platzveränderungen zu viele Pferde verlangen, und daß man zu lange braucht, bis die Vorbereitungen für die Arbeit getroffen sind. Dieß konnte leider nicht bestimmt werden, da die Maschine keinen Dampfregulator hatte, so daß man nicht anfan-

gen konnte, bis nach mehreren Stunden ein solcher angebracht war. Wahrscheinlich wird man ebensoviel Zeit brauchen, als im vorhergehenden Fall.

Die Arbeit mit dem 4Furchenpflug war vortrefflich.

Die täglichen Betriebskosten betragen

1 Maschinist	2 fl. 6 kr.
1 Pflüger	1 fl. 48 kr.
1 Mann an der Winde .	1 fl. 30 kr.
1 Junge am Anker	1 fl. 12 kr.
2 Seilträger-Knaben . .	1 fl. 30 kr.
Wasserkarren und Knabe .	2 fl. 24 kr.
Oel	— fl. 36 kr.
Summe	11 fl. 6 kr.

Classe II. Tafel 3. Dampfpflüge 7″ tief arbeitend.

	Howard.	Fowler.	Fowler.
Preis . . . . fl.	7,560	7,560	7,044
Dampfdruck . . . . ℔	80	100	80
Nominalpferdekraft	10	7	10
Zeit nöthig um Dampf zu haben . .	1 St. 10 M.	52 M.	1 St. 10 M.
Zeit nöthig um Apparat aufzustellen	52 M.	35 M.	nicht genommen
Arbeitskosten und Oel pro Tag . .	12 fl. 18 kr.	9 fl. 36 kr.	11 fl. 6 kr.
Anzahl württ. Morg. pro Tag . .	10,74	9,10	7,84
Kosten der Kohlen pro Morg. 1 Ctr. à 36 kr.	1 fl. 10 kr.	38,6 kr.	1 fl. 5,4 kr.
Abnützung und Interesse des Capitals pro Tag	6 fl. 37 kr.	6 fl. 37 kr.	6 fl. 10 kr.
Gesammtkosten pro württ. Morg. .	2 fl. 55,5 kr.	2 fl. 1 kr.	3 fl. 8 kr.

An einem weiteren Tage griffen die Proben von Dampfcultivatoren der 2. Classe Platz. Die Versuchsfelder waren rechtwinklig, ziemlich lang und breit; der Boden in Stoppel vom letzten Jahr und die Oberfläche dicht bedeckt mit Wurzelunkräutern, so daß ich die Mitglieder der Jury versichern hörte, die Gesellschaft hätte noch nie eine solche Gelegenheit bieten können, eine schöne Arbeit zu zeigen.

Die 34 acres wurden zu gleichen Theilen unter die Bewerber verloost, so daß jeder etwas über 8 acres zu bearbeiten und zu cultiviren hatte.

Auf dem ersten Stück war Fowler beschäftigt, mit dem 10Pferdelocomobil, dem obengenannten clip-drum-wagen und einem 4zahnigen Cultivator mit Cotgreave's Gabelstreichbrettern. Das Instrument arbeitete gut, doch schien es vielmehr Boden zu verschieben, als wirklich der Fall war; denn trotz einer nominellen Tiefe von 8″ erreichte es nur selten über 6″. Hier trat die Wichtigkeit vor Augen, das Gewicht des in Bewegung gesetzten Bodens genau zu bestimmen. Man wog zu diesem Zweck 3 yards auf jedem Stück, 2 wurden von dem Kamm des Beets genommen und eines aus der Furche; das arithmetische Mittel aus den dreien ergab das mittlere Gewicht eines yard's.

Nebenan sah man das System von Coleman. Die Arbeit geschah nur in Einer Direktion, quer über die Furche; sie war vortrefflich und eine große Masse Boden wurde umgeschafft; die Tiefe war circa 5 $^1/_2$″; der Grund schien eben, obgleich hie und da die engen Zähne ein Beet ausgegraben und den Boden an jeder Seite höher gelassen hatten; die Oberfläche wurde gut vorbereitet für spätere Bearbeitung. Viel Zeit gieng dadurch verloren, daß einer der Cultivatoren bei einem Zusammenstoß mit einem sehr großen Steine brach, so daß die Arbeit nur zur Hälfte ausgeführt werden konnte; dabei schien es zweifelhaft, ob die Zähne stark genug sind für steiniges Land.

Der Boden, der von der Stelle geschafft wurde, betrug 9860 Ctr. pr. württ. Morgen, mehr, als bei irgend einem der andern Cultivatoren. Dieß rührt unstreitig davon her, daß die Instrumente quer über die Furchen laufen und tief in den Untergrund eindringen können. Die Gesammtkosten stellten sich sehr bedeutend heraus, wahrscheinlich weil in Folge des Aufenthalts einiges Extrabrennmaterial verbraucht wurde.

An Arbeitskräften braucht man:

1 Maschinisten, 1 Mann an der Winde, 2 Pflüger, 1 Ankerknaben, Wasserkarren und Knaben.

In den beiden andern Feldern hielten Fowler & Howard ein Rennen mit einander ab, aufregend für die Zuschauer, wie für die dabei betheiligten Fabrikanten und ihre vortrefflichen Arbeiter.

Fowler arbeitete mit einem seiner 7Pferdelocomobile und einem 4zahnigen Cultivator. Der Dampfdruck betrug zwischen 105 und 115 ℔;

das Tempo war ein furchtbares, die Arbeit daher sehr unregelmäßig und manche Stellen blieben ganz unberührt; die Tiefe wechselte, betrug aber im Mittel nicht mehr als 5″; auch wurde hier, wie auf der Tafel zu sehen ist, weniger Boden umgebrochen, als auf jedem andern Stück.

In der Aufregung des Augenblicks nahmen Publikum und Jury enthusiastischen Antheil an diesem Derby von Dampfpflügen; hintendrein aber wurde es von Allen getadelt, da solche Proben natürlich gar keinen Anhaltspunkt geben, wie viel Arbeit auf einem Gute pro Tag geleistet werden kann. Hier hatte man eine seltene Gelegenheit, wirklich gute Arbeit in einer praktischen Form zu zeigen, und statt dessen sah man eine Maschine von 7 Pferdekräften die Arbeit von 12 oder 14 thun, und dabei ein sehr geringes Exstirpiren. Niemand wird wohl so einfältig sein, anzunehmen, daß man um 1 fl. 36 kr. pro acre (1 fl. 14 kr. pro württ. Morgen) ein gutes Exstirpiren vornehmen kann. Verdoppelt man diese Summe, so ist es wohl immer noch zu wenig. Mit Ausnahme von sehr leichten Böden sind 7 Pferdekräfte viel zu schwach, und ich bin überzeugt, daß Hr. Fowler, um den jetzt ganz England trauert, nie einem seiner Kunden empfohlen hat, außer unter ganz besondern Umständen, eine einzelne Maschine dieser Klasse anzuschaffen. Es ist immer eine richtige Ersparniß, so viel Kraft zu haben, daß die Maschine ihr Werk bemeistern kann. In was für einem Zustand würde sie nach einer Jahresarbeit sein, ähnlich der dieses Versuchs? Wäre sie nicht unbrauchbar, oder schwer beschädigt? Die Berechnung für Abnützung wäre bei einer derartigen Leistung ebenfalls unzureichend. Dann muß man auch immer bedenken, daß auf einer harten, ungebrochenen Oberfläche eine gute Arbeit unmöglich ist, wenn das Instrument schnell getrieben wird. Drei Meilen in der Stunde (5 = 1 deutschen Meile) ist das Aeußerste bei einer derartigen Arbeit; ist dieß Maß überschritten, so muß irgend Etwas Noth leiden. Als ein besonders glücklicher Umstand ist auch anzusehen, daß ein mit furchtbarer Gewalt hinausfliegendes Triebrad gegen eine Hecke fiel und nicht unter die Zuschauer, wo es sicher den Verlust von Menschenleben verursacht hätte.

Auf dem 4. Stück machte Howard eine bessere Arbeit als Fowler, obgleich die Geschwindigkeit viel bedeutender war, als es für gewöhnliches Tagwerk wünschenswerth ist. Einige Theile am Locomobil waren nahezu rothglühend und wären bald ganz durchgebrannt gewesen. Als der Cultivator mit einem großen Stein in Berührung kam, war der Stoß so

stark, daß der Pflüger mit Gewalt auf den Boden geworfen wurde und einige Minuten ohne Bewußtsein dalag. Das Land war unstreitig besser bearbeitet als Nr. 3; obgleich man da und dort übergangene Stellen fand, und die Oberfläche etwas gröber und unebener hätte hingelegt werden dürfen. Die mittlere Tiefe war circa 5 1/2 ″.

Aus der Tabelle 4 erhellt, daß die in wirklicher Arbeit verbrauchte Zeit nahezu dieselbe ist; hätte man gerechnet, bis Dampf da war, das Geräthe aufgestellt u. s. w., so wäre Fowler Etwas im Vortheil gewesen. Hier ebenso wie in allen andern Versuchen zeigten sich Fowler's Maschinen als die best construirten für Kohlenersparniß; sie verdanken dieß wahrscheinlich der größeren Ausdehnung der Heizoberfläche im Kessel, im Verhältniß zur Pferdekraft. Clayton & Shuttleworth's Maschinen verbrauchen mehr denn doppelt so viel Kohlen als Fowler's 7Pferdekräfte-locomobil.

Classe II. Tafel 4. Dampfcultivatoren nominell 8″ tief arbeitend

	Fowler.	Coleman.	Fowler.	Howard.
Preis . . . . fl.	7044	8400	7440	6600
Dampfdruck in . . . . ℔	70	80	110	58
Nominal-Pferdekraft	10	10	7	10
Verschobener Boden pro Morg. Ctr.	10500	9860	7700	9540
Art der Arbeit	(digging) Graben	Cultiviren	Cultiviren	Cultiviren
Arbeitskosten u. Oel pro Morg.	11 fl. 6 kr.	11 fl. 24 kr.	9 fl. 36 kr.	12 fl. 18 kr.
Anzahl Morgen pro Tag . .	11,49	10,73	19,37	19,52
Kohlenverbrauch pro Morgen 1 Ctr. à 36 kr.	1 fl. 1,5 kr.	52,3 kr.	22,3 kr.	47 kr.
Abnützung und Zins des Capitals pro Tag	6 fl. 10 kr.	7 fl. 21 kr.	6 fl. 31 kr.	5 fl. 47 kr.
Gesammtkosten pro w. Morg. .	2 fl. 34,6 kr.	2 fl. 36 kr.	1 fl. 16 kr.	1 fl. 42,3 kr.

den ersten Preis, 50 £
erhielt Fowler für die 7Pferdekraftmaschine, Anker 2c.
den zweiten, 25 £
J. & F. Howard.

An den darauffolgenden Tagen wurden mit einem eigens für diese Ausstellung construirten, äußerst sinnreichen Dynamometer die verschiedenen Pflüge, Cultivatoren und Eggen speciellen Proben unterworfen in Beziehung auf ihre Geschwindigkeit und die Zugkraft, welche sie in Anspruch nehmen. Erst damit fanden die vorausgehenden Versuche ihren richtigen Abschluß. Aber ich fürchte die Geduld der Leser zu sehr in Anspruch zu nehmen, um so mehr, als das Gesagte genügen dürfte, ihnen ein allgemeines Bild zu geben, wie weit man bis jetzt in der Dampfcultur gekommen ist.

Fowler ist also noch immer der erste Fabrikant; seine Geräthe sind auch am zahlreichsten verbreitet über Großbrittanien sowohl, als über die Colonien, über Frankreich, Aegypten u. s. w. Nach ihm kommt Howard, der bereits über 400 Apparate geliefert hat. Alle andern Systeme sind neueren Ursprungs und noch wenig oder gar nicht in die Praxis übergegangen.

In England trifft man die Dampfcultur nicht nur auf den großen Gütern, sondern herunter bis zu Wirthschaften von 4 und 500 württ. Morgen. In welchem Maß aber der Dampfpflug Anhänger gefunden hat, zeigt ein Beispiel aus Schottland.

In Ferrygate, wo ich diesen Sommer prakticirte, sind 530 württ. Morgen unter dem Pflug; der Pächter besitzt seit 2 Jahren den Fowler'schen Apparat mit Anker, und hat in Folge dessen von 14 Pferden 5 abgeschafft; die 9 überbleibenden befinden sich jetzt bei weniger Futter in einem ungleich bessern Zustand, und der Pächter hat sich überzeugt, daß er mit 7 Pferden völlig hinreicht. Er ist mit der Rentabilität seines Pflugs außerordentlich zufrieden, die Erträge haben sich alsbald bedeutend gesteigert und der Kulturzustand der Güter hat sich auffallend verbessert.

Von Ferrygate geht man in 25 Minuten nach Fenton Barn zu Mr. Hope (der Fenton-Waizen stammt daher); er bewirthschaftet circa 700 württ. Morgen und arbeitet seit einem Jahre mit dem Howard'schen Dampfpfluge.

Eine halbe Stunde weiter auf dem Pachtgut des Mr. Reid, 500 württ. Morgen, ist ebenfalls ein Dampfpflug in voller Thätigkeit zu sehen. Die genannten Herren können sich nicht zufrieden genug über die Leistungen ihrer Apparate äußern.

Daraus geht hervor, daß die Vortheile der Bodenbearbeitung durch Dampf, gegenüber der durch Zugthiere, in Großbrittanien vollkommen

anerkannt werden, wie sich auch der Bericht des Newcastle'r Preisgerichts in demselben Sinne ausspricht. Doch muß ich immer wiederholen, daß nach der Ansicht aller Landwirthe, (wie es auch die Zahlen der obigen Tabellen nachweisen), der Vorzug der Dampfpflüge nicht darin besteht, daß sie billiger arbeiten, als Pferde, sondern weil man dadurch sein Gut dauernd zu einer Ertragsfähigkeit bringt, wie es sonst auf keine andere Weise möglich ist, und weil man viel unabhängiger von Witterung und Jahreszeit wird, als bisher der Fall war.

Ueber den ersten Vorzug habe ich mich bereits ausgesprochen. In der Theorie wird auch wohl Niemand Etwas dagegen einzuwenden haben. Wer aber je ein Feld zu Gesicht bekam, wovon ein Theil mit Dampf und der andere mit der gewöhnlichen Zugkraft cultivirt war, der muß ein Anhänger des Dampfes werden.

Von der Schnelligkeit der Arbeit jedoch haben wohl Manche mehr erwartet, besonders auch beim Pflügen. Die Antwort darauf habe ich schon oben gegeben. Die Leistungen beim Exstirpiren sind unstreitig sehr schön, selbst diese aber lassen sich noch steigern. So sah ich dieses Frühjahr, wie eine Waide, welche man noch den Winter über hatte benützen wollen, mit Dampf exstirpirt wurde, täglich, bei 11stündiger Arbeitszeit, 24—26 württ. Morgen (Fowler's 14pferdige Maschine mit gewöhnlichem Anker), 12—15″ tief in einem ziemlich schweren Lehmboden, und dabei war das Feld schmal, was bekanntlich viel mehr Zeit in Anspruch nimmt. Nach 8 Tagen eggte man, exstirpirte mit Dampf nochmals quer, eggte und walzte wiederholt, legte das Land in Kämme und säete Kartoffeln. Das Feld stand wundervoll als ich England Ende Juli verließ; und die Ernte, schrieb man mir, sei brillant ausgefallen. Allerdings muß man dazu rechnen, daß der schottische Pächter nach der „bereichernden" Waide noch eine Düngung von 6 Centnern Guano und Superphosphat gab.

Wie es jetzt keine englische Farm gibt ohne Dampfmaschine zum Dreschen, Futterschneiden u. s. w., gerade so wird in ein paar Jahren die Bodenbearbeitung durch Dampf zur allgemeinen Anwendung kommen: Das ist die feste Ueberzeugung aller englischen Landwirthe und auch der Fremden, die das Land näher kennen zu lernen Gelgenheit hatten.

Wenn ich nun auch nicht glaube, daß wir in der nächsten Zeit dem engl. Beispiel folgen werden, so hielt ich es doch für geboten, auf die Sache einzugehen, da ja die Erfahrung zeigt, daß alle großen Veränderungen und Verbesserungen in der landwirthschaftlichen Mechanik uns von England aus zu-

kommen, selbst wenn die Idee schon Jahre vorher bei uns aufgetaucht ist. Natürlich muß ich es mir gefallen lassen, wenn der Eine oder der Andere diesen kurzen Bericht über den Stand der Dampfcultur, gerichtet an württembergische Landwirthe, für ein müßiges und nutzloses Gerede erklärt. Doch tröste ich mich um so leichter, da ich weiß, daß man noch vor wenigen Jahren über Drillkultur, Erstirpatoren, Dresch- und Dampfmaschinen sich gerade so äußerte, und Alles das sich nun doch bei uns eingebürgert hat. Heute erklärt die geschlossene Phalanx der sogenannten „praktischen" Landwirthe (ein Name, den man oft, höchst unrichtig, den Anhängern des Alterthums gibt), die Dampfcultur noch für „Schwindel"; und sagt man ihnen, daß eine große Anzahl englischer Landwirthe sie angenommen haben und, was noch mehr ist, kein einziger sie wieder abgeschafft hat, so sind das eben auch wieder „Schwindler". Glückliche Schwindler, mit denen wir uns gratuliren dürften, zu tauschen; die in ihrem Vaterlande eine hochangesehene Stellung einnehmen, und deren Leistungen wahrhaftig solid genug sein müssen, um eine Lebensweise zu erlauben, wie sie es gewöhnt sind!

Doch wozu sich ereifern? Der Fortschritt macht von selbst seinen Weg, und wenn man es bequemer findet, ihn aufzuhalten, statt ihn anzubahnen, so handelt es sich am Ende doch nur um eine größere oder kleinere Spanne Zeit; vollständig abweisen kann man ihn nie.

Ueberall hat der Dampf seine Arbeit in der Scheune begonnen, von da geht er auf das Feld; das ist das Gesetz, dem man in England folgt, und dem wir auch nicht widerstehen werden, wenn auch das Ungeheuer des Dampfpflugs manchen conservativen Köpfen noch eine Zeitlang denselben Eindruck machen wird, wie der Kirchhofsgeist den Lichtkarzbesuchern. Daß aber eine solche Revolution bei uns, wie in allen Ländern, wo nur wenig größere Güter sind, alle andern dagegen sehr klein, — langsam vor sich gehen muß, das liegt auf der Hand. Unser jetziger landwirthschaftlicher Betrieb muß sich vorher durchaus ändern; vor Allem muß auch dem größern Landwirth die Möglichkeit abgeschnitten sein, so billiges Zugvieh zu bekommen, als es jetzt der Fall ist.

Die Viehspeculation unserer Bauern ist bekanntlich der Zugochse. Mit 2½ Jahren kostet das Paar 18—20 Louis'dor; nun verwendet er es bis zum 4. Jahr zu seinen landwirthschaftlichen Arbeiten und verkauft es dann um 28—35 Louis'dor an den größeren Landwirth, ein Preis, mit dem der Verkäufer vollkommen zufrieden ist. Ist aber vorauszusetzen,

daß dieß noch lange so bleiben wird? Sollte nicht bald die Zeit kommen, wo das Fleisch einen größern und bessern Markt findet, wo es die vortheilhafteste Speculation des Landwirths sein wird? Sind wir doch bereits in das Stadium getreten, daß wir mit den Produkten der Viehzucht, diesem früheren nothwendigen Uebel, die Ausfälle der niedern Getreiderente decken. Und wenn nun das Fleisch immer werthvoller wird, so muß auch der Ochse allmählig zum ausschließlichen Fleischthier werden. Der Uebergang wird allerdings langsam geschehen; an einem schönen Tage aber wird der größere Landwirth finden, daß Arbeitspferde nützlicher und billiger sind, als Arbeitsochsen; und von da bis zum Dampf ist der Schritt viel kleiner, als man denken sollte, und wird immer mehr abgekürzt werden wegen der Fortschritte der Dampfcultur.

Wie das zugeht, habe ich in Frankreich von Anfang an zu beobachten Gelegenheit gehabt. Widerstreben, Widerwillen, Hohn, Verachtung von Seiten des großen Haufens und seiner Führer; Ankämpfen dagegen von einzelnen Maschinenfabrikanten, von „Theoretikern" und „Anglomanen". Fiasko der ersten Maschinen. Bei ihrem Erscheinen wurden sie nicht einmal beachtet; das nächste mal wurden sie neugierig angegafft und belacht, endlich studirte man sie, und jetzt sind sie heimisch. Die kaiserliche Regierung hat allerdings ein wesentliches Verdienst dabei. Großartig und freigebig wie sie ist, wo immer es gilt der Landwirthschaft unter die Arme zu greifen, hat sie schon vor 2 Jahren 10 Fowler'sche Apparate auf einmal gekauft, und überließ sie nun den Landwirthen. Jeder konnte sehen, was daran ist, Vortheile wie Nachtheile genau kennen lernen, und das Alles, ohne daß er einen Kreuzer auszugeben brauchte. Die Folge ist, daß sich die Dampfpflüge auf den größern Gütern außerordentlich vermehren; für die kleineren bilden sich, wie in England, Compagnien, die um Lohn pflügen und exstirpiren, gerade wie unsere Unternehmer Dampfdreschen. Ja man beschäftigt sich ernstlich damit, billigere und einfachere Apparate zu construiren. —

Der Pflug dringt noch gar wenig in den Untergrund, dessen Geheimnisse von unserem großen deutschen Chemiker enthüllt worden sind. Alle diese verlorenen, weil, wenn nicht ungekannten, doch unbenützten Schätze, kann erst der Dampf aufschließen; er wird sie an die Luft bringen, er wird lösen und bereichern. Und wie er die Industrie befähigt hat, die Menschen mit Kleidungsstücken und tausend andern Lebensbedürfnissen billig zu versehen, so wird er der Landwirthschaft die Mittel an die Hand geben, der

Menschheit einen noch ungleich größern Dienst zu leisten: sie billig zu ernähren.

Es fällt mir natürlich nicht ein, meinen Landsleuten den Dampfpflug unter allen Umständen zu empfehlen. Ich habe ja schon gesagt, daß unsere Zugthiere bis jetzt zu billig kommen; sollte sich aber auch dieß ändern, so gibt es noch eine Menge Schwierigkeiten, auf die man oft erst kommt, wenn man die Sache angreift. Doch denke ich, könnte es nur nützen, wenn im Lande selbst Versuche gemacht würden. Leider aber sind wir Landwirthe zu arm dazu, und diejenigen, die uns den Weg zeigen, die Hindernisse wegräumen sollten, thun es nicht, mögen es nicht thun. Darum erlaube man mir wenigstens die Bitte, daß man nicht planmäßige Opposition mache und wühle gegen die größte landwirthschaftliche Erfindung der Zeit; daß man nicht von Vorn herein und absichtlich, blos weil es Etwas Neues ist, seine Ohren verschließe gegen die Resultate anderer Länder, daß man vielmehr suche, sich damit vertraut zu machen und zu befreunden. Dazu etwas beigetragen zu haben, würde ich mich glücklich schätzen.

Mit den vortrefflichen Geräthen haben wir nun das eine Hilfsmittel kennen gelernt, das es dem Engländer möglich macht, seine Güter in einen so hohen Kulturzustand zu bringen und darin zu erhalten. Dazu kommt freilich, daß er dieselben auch vortrefflich zu verwenden versteht, und daß er durch Sorgfalt, Pünktlichkeit und Ausdauer eine Feldbestellung erzielt, die bei den Landwirthen aller Länder als eine musterhafte gilt. Es ist wirklich schön zu sehen, wie er in der Herrichtung seines Feldes, in der Bestellung der Saat, in der Pflege der Pflanzen während ihres Wachsthums, keine Mühe und keine Kosten scheut, weil „nur gute Ernten zahlen.“ Das war der Wahlspruch meines schottischen Farmers, und der nämliche Wahlspruch zieht sich als erster Grundsatz durch den ganzen Betrieb des englischen Landwirths. Auseinanderzusetzen, wie der Engländer diesem Princip durch seine Feldbestellung Rechnung trägt, das wäre eine sehr langwierige Arbeit und überdieß eine ganz nutzlose; nutzlos, weil man sich auf unsern guten Wirthschaften nur umzusehen braucht, um zu finden, daß hierin Nichts zu erinnern übrig bleibt; und mit berechtigtem Stolz müssen wir Württemberger anerkennen, daß wir das ausschließlich Hohenheim verdanken.

Ein anderer Punkt aber hat hier zu Lande weit nicht die Wichtigkeit wie in England und Frankreich, obgleich seine Nichtbeachtung in geradem Widerspruche steht mit obigem Satze; ich meine

III. Die Düngung.

Von dem Stallmist ist natürlich nicht die Rede; gibt es doch nicht leicht ein Land, welches uns in dieser Beziehung überträfe, und das ist wiederum ein großes Verdienst Hohenheim's und hauptsächlich seines jetzigen Direktors.

Die richtigen Principien über die Construktion der Dungstätten sind nicht nur allgemein bei uns gekannt, sondern was mehr ist, werden auch angewendet, ebensogut wie der nicht minder wichtige Grundsatz, den Dünger so bald wie möglich, frisch auszuführen. Daß ein frischer, strohiger Dünger so rasch und von Anfang an so kräftig wirkt, als halb- oder gar ganz verrotteter, das wird wohl Niemand von ihm erwarten; andererseits kann ebensowenig ein Zweifel darüber herrschen, daß auf jene Art möglichst wenig werthvolle Bestandtheile verloren gehen; und wenn auch Philanthropen geneigt sind, dieß als keinen wirklichen Verlust anzusehen, da ja die bei der Gährung auf dem Düngerhaufen sich verflüchtigenden Stoffe in der Atmosphäre sich verbreiten, und schließlich doch den Pflanzen wieder zu Gut kommen, — so glaube ich schwerlich, daß die Landwirthe eben so edel und unegoistisch darüber denken.

Durch unsere Methode, den Dünger frisch auszuführen, ersparen wir uns ferner all' die kostspielige Behandlung auf dem Düngerhaufen mit Bedecken, Uebergießen, Schichten u. s. w., Dinge, in denen die Franzosen eine wahre Genialität entwickeln, während dagegen der Engländer seinem Stallmist so gut wie keine Aufmerksamkeit schenkt, und durch Auswaschen und Verflüchtigen die beträchtlichsten Verluste erleidet.

Leider aber lassen wir unser vortreffliches System unvollständig. Wir halten uns nämlich ausschließlich an den Stallmist, und begehen dadurch verschiedene Fehler.

Den wichtigsten hat uns Liebig genannt: Wir geben dem Felde nicht zurück, was wir ihm genommen haben, und geben ihm nicht, was es braucht, um die höchsten Erträge dauernd liefern zu können.

Jedermann weiß heut' zu Tage, daß es vielen unserer Aecker an Kali, den meisten an Phosphor-Säure fehlt, und die Lehre von der Unerschöpf-

lichkeit des Bodens an den mineralischen Nährstoffen der Pflanzen ist seit Jahren in das Reich der naiven Kindermährchen übergegangen. Trotzdem aber ist in der Praxis von diesem mächtigen Fortschritt der Wissenschaft im Ganzen nicht viel zu sehen; denn der Güter, welche künstlichen Dünger zukaufen, sind es wahrhaftig wenige.

Unser Düngungssystem hat aber noch andere Fehler in seinem Gefolge. Wenn wir nämlich den Dünger in frischem Zustande unterpflügen, so braucht es, je nach Temperatur, Boden und Tiefe, oft lange Zeit, bis sich die Gährung entwickelt, welche sodann ebenfalls mehr oder minder langsam fortschreitet. Die Pflanzen werden so während ihres Wachsthums immer einige Nahrung zu ihrer Disposition haben, aber in den wichtigsten Perioden ihrer Entwicklung, wo sie besonders dankbar sind für eine reichliche Ernährung, wird ihnen dieselbe nicht zu Theil werden.

Diesen Uebelständen hilft der Engländer ab durch Zufuhr von Guano, Knochenmehl, Superphosphat, Chilisalpeter, Poudrette und Fabrikabfälle aller Art, lauter Dinge, die man bei uns so gut kennt wie dort; die jene anwenden, weil ihnen die tägliche Erfahrung zeigt, daß sie sich bezahlt machen, die wir nicht anwenden, weil wir annehmen, daß sie sich nicht bezahlt machen.

Hartstein erzählt von einem schottischen Pächter, den ich persönlich zu kennen die Ehre habe, er behaupte, nicht wirthschaften zu können, wenn er nicht 10 fl. pr. württembergischen Morgen für künstlichen Dünger ausgäbe. Er kauft heut' zu Tage für 16—18 fl.

Dann besehe man sich einmal die Fruchtfolge von Ferrygate (vgl. u.) und die Art wie da gedüngt wird (pr. engl. acre = 1,29 württ. Mrg.).

1) Kleegras 1—2—3 Jahre. Von den Schafen abgeweidet; wird es gemäht, so streut man im Früjahr 1 ½ Ctr. Chilisalpeter mit ebenso viel Guano.

2) Haber;
wenn der Grasschlag gemäht wurde, oder als Kopfdüngung, wenn die Frucht nicht schön steht, gibt man 3 Ctr. Guano, oder 1 ½ Ctr. Guano mit 1 ½ Ctr. Superphosphat.

3) Kartoffeln;
gedüngt vor Winter mit Stallmist, vor der Einsaat mit 4 Ctr. Guano und 2 Ctr. Superphosphat.

Dieselbe Düngung gibt man den Bohnen.

4) Weizen; 3—4 Ctr. Guano.

5) Turnips;
Stallmist vor Winter, im Frühjahr 6—7 Ctr. einer Mischung von Peru-, Boliviaguano und aufgelösten Knochen.

6) Gerste;
erhält 3—4 Ctr. Guano, wenn die Turnips nicht auf dem Felde gefüttert wurden.

Nicht minder freigebig in der Anwendung von gekauftem Dünger sind auch die Franzosen, bei denen jeder Tag neue Düngerfabriken entstehen sieht. Die menschlichen Excremente finden in ihnen eine ausgedehnte Verwendung; man mischt sie mit Kalk, Knochenmehl, Knochenkohle, fossilen Knochen u. s. w., und da der Guano nicht in dem Maße benützt wird, wie in England, so bilden jene vorzugsweise das Material, welches den Stickstoff liefert.

Ich habe in der Nähe der großen Städte mehrere dieser Fabriken gesehen, gehe aber auf die verschiedenen Fabrikationsarten nicht ein, da sie doch nur im Großen ausführbar sind; erwähnt sei jedoch, wie in Flandern der Latrinendünger (gadoue) benützt wird.

Man sieht dort auf vielen Gütern gewölbte Backsteincisternen, mit einer Oeffnung Oben zum Einschütten, und einer kleinen Oeffnung gegen Norden; sie halten 30—40 Cubikmeter. In diese kommt der in der Stadt abgeholte Dünger und bleibt darin bis zu seiner Verwendung. Man pumpt die flüssige Masse in große Fässer, die man auf das Feld führt, und leert dort den Inhalt in Kufen, die man hin- und hertragen kann und die mit einem hölzernen Löffel, an einem 12′ langen Stiel, ausgeschöpft werden.

Die französische Regierung macht fortgesetzt große Anstrengungen, um durch Sammeln und Benützen der menschlichen Excremente den Gesundheitszustand in den Städten, und die Produktionskraft des Bodens zu gleicher Zeit zu erhöhen, und es soll in Paris, so viel ich weiß, in nächster Zeit wieder eine neue derartige Verbesserung in's Leben treten.

In England liegen diese Dinge sehr im Argen, obgleich sonst die Worte des großen Liebig dort eine Anerkennung finden, wie sonst nirgends. Nur in wenigen Städten trifft man bessere Anstalten für Sammlung und Zubereitung des Cloakeninhalts. Es ist nicht Mangel an Interesse für die Sache, sondern vielmehr die Ohnmacht der Sanitätspolizei, welche den Fortschritt aufhält; darum ist auch noch kein glücklicher Bewerber aufgetreten um den 12,000 fl. Preis, den die Königl. Landwirthschaftsgesell-

schaft von England für die Produktion eines Stoffes ausgesetzt hat, der den Peruguano ersetzt und um circa 4 fl. per Ctr. (7 Pfd. Sterl. per Tonne) geliefert werden kann.

Wie es bei uns in Württemberg in dieser Hinsicht aussieht, ist wohlbekannt. Durch die kleinen Leute wird allerdings viel verwerthet, was anderwärts verloren geht; aber doch schenkt man der Sache weit nicht die Aufmerksamkeit, die sie verdient. In Stuttgart ist jetzt ein Unternehmen im Gange, dessen Bedeutung ich heute noch nicht kenne. An Benützung der Produkte desselben wird es sicher von Seiten der Landwirthe nicht fehlen. Hoffen wir daher, daß beide, Fabrikant wie Abnehmer, Ursache haben, zufrieden zu sein, und daß die Sache auch in andern Städten des Landes die verdiente Nachahmung finde.

Nun ein Wort über

Flüssige Düngung.

Es hat bekanntlich eine Zeit gegeben, wo dieselbe ein vielbesprochenes, vielgerühmtes und vielgetadeltes Thema der englischen landwirthschaftlichen Literatur bildete, und Hartstein hat das Verdienst, in einer vortrefflichen Abhandlung uns Deutsche damit bekannt gemacht zu haben Dieser Bericht, obgleich vor 6 Jahren geschrieben, ist noch heute durchaus gültig und zugleich so vollständig, daß wer solche Einrichtungen nicht selbst gesehen hat, am besten aus Hartstein's Buche sich unterrichtet.

Wenn ich hier nun dieses Düngungssystem erwähne, so geschieht es nicht, weil ich dasselbe für unsere landwirthschaftlichen Verhältnisse besonders empfehlenswerth halte; ich führe es vielmehr nur an als eine sehr intelligente und auch in vielen Fällen sehr nützliche, billige und bequeme Düngung, die aus diesem Grunde von den Landwirthen im Allgemeinen gekannt, von Einzelnen sogar angewendet zu werden verdient.

Das System besteht einfach darin, den auf einem Gute erzeugten Dünger flüssig anzuwenden. Die Thiere stehen auf Lattenröften, meist ohne Stroh, denn dieses wird gefüttert. Unter den Lattenröften sind ausgemauerte Gruben, in welche sämmtliche Excremente fallen. Die Gruben werden mit Wasser, oft mittelst einer Dampfmaschine, ausgespült, und der Inhalt ergießt sich in Behälter, wo man nach Belieben Wasser zusetzt, außerdem Guano, Superphosphat und andere Düngmittel oder auch Thierkörper hineinwirft. Von hier aus führen eiserne Röhrenleitungen unterirdisch auf die Felder, wo in gewissen Entfernungen senkrechte Röhren

angebracht sind mit Hahnen zum Oeffnen und Schließen. Will man nun düngen, so treibt man die flüssige Masse durch Dampf in die Röhrenleitung, oder geschieht es auch ohne fremde Hilfe, von selbst, da wo der Behälter auf dem höchsten Punkte angebracht ist; und nachdem man an den Hahnen eine Röhre von Blech oder Guttapercha angeschraubt hat, begießt man das Feld gerade wie man es heut zu Tage überall in den Straßen der großen Städte sieht.

Das System ist nun einige 15 Jahre alt, hat aber außer den Wirthschaften (hauptsächlich mit Mast- und Milchbetrieb), die es im Anfange annahmen, nicht mehr viel Anhänger gefunden. Die Vortheile, die es bietet, sind unleugbar. Es geht lediglich Nichts vom Dünger verloren; die Operation des Düngens ist sehr bequem, und der flüssige Dünger ist für alle Pflanzen, besonders aber für Gras und Wurzeln, und noch mehr in trockenen Gegenden, von außerordentlichem Nutzen. Außerdem kann man auch alles Stroh verfüttern, (natürlich geschieht dieß gedämpft oder gegohren), wenn nämlich, wie in England, viel Wurzeln gebaut und Oelkuchen gekauft werden. Aus demselben Grunde bedient man sich in England und Frankreich vielfach der Lattenröste für Rindvieh- und Schafstallungen, auch wo man nicht flüssig düngt.

Die Wirthschaften, welche diese Düngungsart eingeführt haben, sind damit äußerst zufrieden, und auf Wiesen und künstlichen Waiden, besonders auch italienischem Raygras, erzielt man ganz merkwürdige Erndten. Von europäischem Rufe sind ja die Edinburger Wiesen, die mit flüssigem Cloakendünger gedüngt werden und in kleinen Stücken verpachtet letztes Jahr die fabelhafte Rente von 500 fl. per württ. Morgen eintrugen.

Dagegen ist die Einrichtung eine äußerst kostspielige; denn es handelt sich um Stalleinrichtungen, Dampfapparate, die Herbeischaffung von bedeutenden Quantitäten Wassers, um Cisternen und Röhrenleitung; und für kalte Böden, feuchtes Klima, strenge Winter empfiehlt sie sich durchaus nicht Darum beschränkt man sich darauf, dieses System in Städten im Großen anzuwenden; in der Landwirthschaft aber auf Gütern mit einer besonders günstigen Terrain-Disposition und wo man viel Wasser billig haben kann; oder auf Wirthschaften in der Nähe bedeutender Städte, wo man das erzeugte Futter und Stroh verkauft* und sich aus jenen Dünger

---

* Das Verbot davon gilt heute noch bei uns als der sicherste Hort des Gutsverpächters. Warum? Wohl weil man es vor 30 Jahren nicht anders wußte!

zurückholt; für bequem und nahe gelegene Wiesen oder zur Benützung des Abwassers landwirthschaftlicher Fabriken.

Eine der interessantesten Wirthschaften dieser Art ist das Gut Vaujours bei Paris, an dessen Spitze der berühmte französische Agronome Professor Moll steht. Ein Theil des pariser Abtrittdüngers wird in Röhren nach Bondy geleitet, wo die Fabrik ist für die Bereitung von Ammoniaksalzen und Poudrette. Von hier ist es noch eine deutsche Meile bis auf das Gut. Eine Röhrenleitung wäre natürlich sehr theuer gekommen, daher benützte man den Canal de l'Ourcq, der das Gut und die Fabrik verbindet. Der Dünger läuft aus den Röhren in Bondy in einen wasserdichten Kahn, aus dem er, bei der Ankunft in Vaujours, vermittelst Dampfs in eine große Wanne gepumpt wird, welche auf einem hölzernen Thurme sich befindet, über dem höchsten Punkt des Guts. Durch dieselbe Pumpe wird sodann oben eine beliebige Verdünnung mit Kanalwasser vorgenommen, worauf sich der Inhalt, nach Oeffnung eines Hahnens, durch den eigenen Druck in die Röhren ergießt, deren Netz, wie eine regelmäßig ausgeführte Drainage, sich über das ganze Gut verbreitet. Das Begießen geschieht auf die gewöhnliche Weise; und zwar wendet man diese Düngung für alle Früchte an ohne Ausnahme. Ueber Details vergl. den jährlich erscheinenden compte-rendu de Vaujours.

Hier zu Lande wird wohl Niemand versucht sein, die Sache im Großen nachzuahmen. Eine andere Frage dagegen ist, ob die jetzt im Auslande darüber geltenden Ansichten nicht da oder dort Anwendung finden dürften? Natürlich verstehe ich darunter eine rationnelle, sich bezahlt machende.

Das Thonbrennen

ist ebenfalls dem deutschen Publikum durch Hartstein ausführlich beschrieben worden. Hier sei darauf aufmerksam gemacht als eine Art der Bodenverbesserung und Düngung, welche in einigen Theilen Englands häufig ausgeführt wird. Früher hat man es dort im Uebermaße betrieben, nur den physikalischen Nutzen im Auge habend, da man den chemischen Proceß nicht kannte oder auch nicht beachtete. Heut' zu Tage wendet man es beinahe ausschließlich für arme, kalte, plastische Thonböden an, denen man durch Drainage nicht zu helfen im Stande ist. Durch das Brennen wird der zähe, undurchlassende, den Einwirkungen der Luft unzugängliche Boden porös und leicht; die Alkalien, hauptsächlich Kali und Natron, wer-

den aufgeschlossen und löslicher, was sehr wichtig ist, so daß man nicht brennen soll, wo die Alkalien fehlen; die giftigen Eisen- und Manganoxydule oxydiren sich höher und werden unschädlich; der Kalk wird zu Aetzkalk und dient als Ausschließungsmittel für die Silicate; die Steine im Boden, meist Kiesel, werden durch das Feuer zu Staub, wozu auf dem gewöhnlichen Wege Jahrhunderte erforderlich wären, und ihre Alkali-, Kiesel- und Phosphorverbindungen können den Pflanzen zu Gute kommen. Der zu Pulver gebrannte Thon wird auf der Oberfläche ausgestreut, fällt beim Pflügen durch, mischt sich mit dem Untergrund und eröffnet auch diesen der Luft und den Würzelchen der Pflanzen.

Das Brenneu des Thons geschieht meist im Frühjahr, und habe ich Güter gesehen, wo es, alle 6—7 Jahre wiederholt, förmlich zur Rotation gehört. Man läßt darauf gewöhnlich Wurzeln folgen, denen man durch große Quantitäten von Guano und Stalldünger nachhilft. Natürlich, denn durch das Brennen wird die organische Substanz zerstört, die werthvollen gasförmigen Produkte derselben gehen verloren, und diese muß man ersetzen. Das Brennen des Thons ist eben keine vollständige Düngung, sowenig wie das Mergeln oder Kalken.

Nach dem, was ich in Büchern über das englische Thonbrennen gelesen, hatte ich eine viel verbreitetere Anwendung desselben erwartet, als nach Allem, was ich gesehen und erfragt, wirklich der Fall ist. Ich denke der Grund liegt darin: Wo die vervollkommneten Instrumente der Landwirthschaft zu Gebote stehen, bricht man die schwersten Böden mit leichterer Mühe und billigeren Kosten um; man thut dieß vor Winter, und hat dann mit alleiniger Hülfe des Frostes wesentliche Vortheile des Brennens erreicht, die Nachtheile aber vermieden. Nur wo man die schweren Böden nicht zu bearbeiten im Stande ist, und wo die Winter nicht kalt genug sind, muß man zu dem Brennen greifen, weil die physikalischen Vortheile sonst nicht erreicht werden können, während man die chemischen Verluste ersetzen kann. Jedenfalls ist das Brennen ein empfehlenswerthes Hülfsmittel, um einen kalten, an organischen Stoffen armen Untergrund für die Pflanzen rasch nutzbar zu machen, und rauhe unkultivirte Flächen oder selbst alte, zähe Rasenschwarten für den Pflug vorzubereiten.

Die künstlichen Dünger.

All' die verschiedenen Düngstoffe, wie sie heut zu Tage von dem Handel und der Industrie in immer steigendem Maße der Landwirthschaft geliefert werden, bespreche ich natürlich nicht. Man findet ja in jedem landwirthschaftlichen Werke genaue Nachweisungen über dieselben, sowie über die Art ihrer Benützung, und wollte ich mich darauf einlassen, so müßte ich am Ende einen vollständigen englischen Pflanzenbau schreiben. Ich beschränke mich daher auf einige allgemeine Bemerkungen über den Handel mit künstlichem Dünger.

Nach den Memoiren der Herrn Anderson & Völker werden jährlich in England, auf 32 Millionen württembergische Morgen cultivirten Landes, außer den circa 1,200 Millionen Centner Stallmist folgende künstliche Dünger verwendet.

Guano	250,000 Tons.	à 12 £ — s.	3,000,000 £
Knochenmehl	40,000 „	à 6 £ — s.	240,000 £
Knochensuperphosphat und Knochenkohle	110,000 „	à 6 £ 10 s.	715,000 £
Coprolithensuperphosphat .	90,000 „	à 5 £ — s.	450,000 £
Chilisalpeter	13,000 „	à 14 £ 15 s.	191,750 £
Schwefelsaures Ammoniak .	6,000 „	à 15 £ — s.	90,000 £
Ruß, Fabrikabfälle, animalische Reste 2c. 2c. für			120,000 £
			4,806,750 £
			= ca. 58,000,000 fl.

Neben den reinen Superphosphaten fabricirt man in vielen Fabriken auch stickstoffreiche Dünger, mittelst thierischem Fleisch, Blut, Gelatinabfällen aus den Gerbereien und Schlachthäusern, oder auch mit Fischen, die man an der Küste sammelt, hauptsächlich aber aus Norwegen einführt.

Daß der Handel mit diesen verschiedenen Fabrikaten nicht immer ehrlich betrieben wird, liegt auf der Hand, zumal die Versuchung zum Betrug eine große ist, da er leicht ein paar Jahre unentdeckt bleiben kann, und dann der pecuniäre Vortheil ein sehr bedeutender sein wird. Doch muß man gestehen, daß dergleichen Fälle in England nicht häufig sind; beruht ja doch auf der Ehrlichkeit der ganze Verkehr in diesem Handelslande. Nur große Fabriken können die Concurrenz aushalten und mit Nutzen arbeiten, und diese können ihren Gewinn unmöglich auf die Uebervortheilung des Käufers basiren, sondern auf geschickte Speculation im Ankauf des Roh-

materials und eine rationelle und billige Verarbeitung desselben. Daher verkaufen auch die meisten englischen Fabrikanten auf garantirte Analysen hin, und zwar, was sehr wichtig ist, qualitative und quantitative, d. h. man unterscheidet beim Stickstoffe und der Phosphorsäure die unmittelbar lösliche und unlösliche Quantität. Andere Fabrikanten bieten wieder keine Garantie, als die, welche sich an die Ehrenhaftigkeit einer langen industriellen Laufbahn knüpft.

Auf den größern Güter verwendet man hauptsächlich Guano, Chilisalpeter, Knochenmehl oder Superphosphat, und da und dort Städtedünger. Bei den beiden Ersten läuft man gar keine Gefahr, betrogen zu werden, da man die Waare aus erster Hand von den großen Rhederhäusern kauft. Die Phosphate bezieht man ebenfalls aus einer renommirten Fabrik oder bereitet sie selbst, wozu sich oft eine größere Anzahl Landwirthe vereinigt. Die Poudrette stammt selbstverständlich aus den Fabriken der großen Städte. Kauft man den Dünger in der besten Qualität und der einfachsten Composition, so geht man am sichersten und billigsten; denn der Hauptnutzen der Düngerfabriken besteht im Verkauf der verschiedenen Qualitäten, deren Zusammensetzung, dem Gehalt nach, in viel größerer Proportion abnimmt, als der Verkaufspreis; und dann in den speciellen Dungmitteln für Weizen, Klee, Kartoffeln, Turnips, Gerste, Bohnen u. s. w. Die Basis dieser Dünger (50—70%) bildet das Superphosphat, die andere Zusammensetzung wechselt bei den verschiedenen Fabrikanten, nimmt aber meist einige Rücksicht auf die Aschenbestandtheile der Pflanzen, für die man sie anwenden soll.

Auf großen Gütern gibt man sich, wie erwähnt, mit diesen Specialdüngern nicht ab; man componirt sich selbst seinen Dünger. Aber wo die Kenntnisse fehlen, besonders die so absolut nothwendigen Elementarbegriffe der Chemie, da greift man lieber zu den Specialmitteln, da man nicht weiß, daß man sich auf andere Weise Besseres und Billigeres verschaffen kann. Bei diesen speciellen Dungmitteln gibt der Fabrikant in seinem Circular die Composition und die Anwendung derselben an, die aber offenbar wechseln sollte, je nach Klima und Bodenbestandtheilen. Andere Fabrikanten machen auch nur Einen Dünger, den man in verschiedenen Dosen für alle möglichen Pflanzen anwenden soll.

Was nun die Benützung der künstlichen Dungmittel durch die Engländer betrifft, so möchte ich diese nicht durchaus eine rationnelle nennen; denn es wird nach Qualität d. h. Auswahl der Stoffe, wie nach Quanti-

tät häufig gefehlt. Allerdings liefert uns die Wissenschaft noch lange nicht alle die Anhaltspunkte, die wir nothwendig brauchen, um keinen Verstoß zu machen; und wo man nicht ganz specielle, gründliche, wissenschaftlich durchgeführte Versuche machen kann, wird man mehr oder weniger irren. Unter den Landwirthen hat aber nicht Jeder das Zeug, um diese Versuche selbst anzustellen; in England weniger, als bei uns, wo die Landwirthe viel mehr wissenschaftlich gebildet sind, als dort, und wo solch grobe Verstöße nie vorkommen können, wie ich sie auch in der Fütterung auf prächtigen Gütern gefunden habe. So kenne ich z. B. einen englischen Landwirth, der als Autorität gilt in seiner Gegend, nud es in vielen Beziehungen auch ist, der mir aber offen gestand, wie er lange Jahre hindurch seine Ochsen mit 2 Ctr. Turnips pr. Stück und Tag mästete, bis er zufällig darauf kam, daß ein Centner Turnips mit 5 Pfund Oelkuchen besser und billiger sei. So könnte ich noch manche Beispiele anführen, die ich selbst gesehen oder auch von deutschen Landwirthen gehört habe, welche sich ebenfalls nicht genug wundern konnten, wie dem großen englischen Landwirth oft Kenntnisse fehlen, die bei uns jeder halb Wegs ordentliche Oekonome besitzt, und wie jener zu seinem größten Schaden manchmal Dinge übersieht oder vernachlässigt, die er bei Etwas mehr Studium und Umsehen in der landwirthschaftlichen Literatur nothwendig kennen müßte. Wie würde dagegen unsern Landwirthen ihre Bildung zu Gute kommen, wenn sie ihr rationelles Füttern auf das Futter besser verwerthende Racen verwendeten, und wenn sie für die Düngung mehr Kapital übrig hätten? Leider fehlen eben auch die Beispiele, so zahlreich in England und Frankreich, und so nothwendig, um das rechte Vertrauen zu derartigen Neuerungen einzuflößen.

Wenn ich nun aber auch anerkannt habe, daß der Engländer mit seiner Düngung nicht immer das Richtige trifft, so beeile ich mich, hinzuzufügen, daß dieser Uebelstand wohl wenig in Betracht kommt bei einem Manne, der seine Felder überhaupt in den höchsten Kulturzustand bringt und darin erhält. Um dahin zu gelangen begnügt er sich nicht mit den Resultaten der vielen Versuchsstationen, an deren Spitze Rothamstead steht; sondern er hilft sich selbst, wie das so die englische Art ist. Dafür ein Beispiel.

Während meines Aufenthalts in Eastlothian fiel es mir auf, daß der auf den verschiedenen Gütern angewendete Dünger qualitativ und quantitativ so ziemlich derselbe ist. Ich erkundigte mich darnach, und er-

fuhr, daß eine große Anzahl Landwirthe der Grafschaft (sie zählt nur 37,000 Einwohner) vor einigen Jahren eine Compagnie gebildet hatten. Dieselbe engagirte einen Mann der Wissenschaft, und jedes Mitglied machte nach dessen Anweisung Düngungs- und Culturversuche, welche sich so über alle Theile der Grafschaft erstreckten. Die Resultate stellte man nach mehreren Jahren zusammen, und erhielt dadurch eine Art Düngerschablone für die verschiedenen Pflanzen, welche mit geringen Modificationen in der ganzen Grafschaft angewendet wird, und der Düngung bei der oben angeführten Ferrygate-Rotation genau entspricht.

In einzelnen Fällen sollte man gewiß, je nach Boden und Fruchtfolge, die Stoffe anders zusammensetzen, vielleicht einzelne weglassen und andere dazu thun, um billigere jedoch ebenso große Ernten zu erzielen. Aber einen großen Vortheil hat dieses System doch, daß nämlich die Nahrungsmittel der Pflanzen so reichlich angeschafft werden, daß die höchste Bodenkraft erzielt und erhalten werden muß; und da einzelne Ueberschüsse jedenfalls nicht schaden, und den Leuten die großen Auslagen für Dünger immer noch durch die Erträge bezahlt werden, so haben sie sicher mehr Recht, zu viel des Guten zu thun, als Andere, zu wenig. —

Eine so massenhafte Anwendung des künstlichen Düngers konnte natürlich nur Hand in Hand gehen mit den Bodenverbesserungen; denn der Dünger wird Nichts nützen, wenn der Boden nicht drainirt ist; er wird eher schaden, wenn jener nicht tief und vollständig durchgearbeitet und zerkleinert ist. Die Ausdehnung der Fabrikation für künstliche Düngmittel spricht daher immer für den allgemeinen landwirthschaftlichen Fortschritt eines Landes. Die Bestätigung dieses Satzes findet man auch in Frankreich, wo dieser Industriezweig in merkwürdiger Zunahme begriffen ist. Menschliche Excremente, verschiedene sogenannte Guanos, Knochen, Blut, Fleisch, Fische, Aschen, Fabrikrückstände aller Art und in neuerer Zeit hauptsächlich auch die Coprolithen, an denen Frankreich so unendlich reich ist, finden massenhafte Verwendung als Dünger. Sehr anzuerkennen ist, daß sich zugleich die Ehrlichkeit im Handel wesentlich hob. Es ist noch nicht lange her, da kümmerte sich Käufer und Verkäufer gar wenig um die Composition der Waare, bis die zahlreichen Enttäuschungen, welche die Landwirthe bei der Benützung der künstlichen Düngmittel erfuhren, sie endlich veranlaßten, dieselben ganz zurückzuweisen, was die Folge hatte, daß die Fabrikation in ein anderes Stadium trat. Der kleine, auf die Uebervortheilung und die Unkenntniß der Abnehmer ge-

gründete Handel ist in die Hände von größern, mit Mitteln reich versehenen Compagnieen übergegangen, deren Fabrikationsweise nicht mehr in das frühere mystische Dunkel gehüllt ist, sondern öffentlich bekannt gemacht und von den Journalen besprochen wird. Das allein ist schon ein bedeutender Fortschritt und dürfte gewiß überall nachgeahmt werden. Außerdem werden alle künstlichen Dünger gegen Garantie verkauft, und hat der Staat noch geglaubt, hierin den Landwirth unter seinen besondern Schutz nehmen zu müssen. Es ist das eben so französische Sitte, wo man den Einzelnen für unfähig hält, sich zu schützen und sich zu vertheidigen; in England vereinigen sich die Farmer, daß sie nur unter Garantie kaufen, an Staatshilfe denkt da kein Mensch.

Schon seit einiger Zeit existiren in den französischen Seehäfen und Departements, wo der Düngerhandel hauptsächlich zu Hause ist, Polizeireglements darüber. Jeder Sack muß eine Etiquette haben mit Namen und Mischung des Düngers und dem procent'schen Gehalt an Phosphorsäure und Stickstoff, leider nicht wie viel löslich. Jeder Käufer erhält eine Faktur, Namen und Analyse der Mischung enthaltend, und der Staat zahlt einen Chemiker, der die Controlanalyse macht nach Mustern, die man aus den Säcken nimmt. Gegenwärtig soll gar ein ähnliches Staatsgesetz gemacht werden, was jedenfalls zeigt, wie hoch man in Frankreich die Landwirthschaft hält, und welchen Werth man auf Alles legt, was zu ihrem Gedeihen beitragen kann. Man täuscht sich dort oft über die Mittel, das ist richtig; aber, da man weiß was man will und da man überhaupt will, so ist der Schaden jedenfalls nicht groß, und wird ohnedieß leicht wieder reparirt.

Als Erläuterung des Gesagten und zugleich um weitere allgemeine Ausführungen zu vermeiden, will ich nun in der Kürze 2 Wirthschaften beschreiben. Die eine, Ferrygate, in Schottland gelegen, habe ich eine Zeit lang als Praktikant bewohnt; die andere, Masny, in französisch Flandern, besuchte ich bei Gelegenheit der Ausstellung in Lille 1863, wo das Gut den Ehrenpreis von 8,500 Frcs. erhielt. In Folge dessen wurde es einer eingehenden Schilderung unterzogen in dem Journal d'Agriculture Pratique von diesem Jahr (1864), an die ich mich auch in der Hauptsache halte.

Das Pachtgut Ferrygate

liegt in der schottischen Grafschaft Eastlothian, am südlichen Ufer des Meerbusens von Leith.

Das Klima ist wegen der Nähe des Meeres, trotz der hohen nördlichen Lage, ein ziemlich mildes und auffallender Weise ein sehr trockenes: der mittlere Regenfall beträgt nämlich nur 22—23″ englisch, während in Großbrittanien der Durchschnitt 44″ ist; in Westschottland waren es 1861 139″, 1862 111″, 1863 149″. Die Ursache ist wohl, außer der geographischen Lage, die vollständige Drainage und das Fehlen der Bäume.

Die Winde, vor Allem der Ostwind, sind den Früchten sehr gefährlich; sie zerstören nicht nur viel durch ihre Gewalt, gegen welche die flache Küste gar keinen Schutz bietet, sondern wirken auch auf die jungen Saaten sehr nachtheilig durch das Austrocknen des Bodens, in Folge dessen dieselben nicht wachsen, und das Ungeziefer und das Unkraut die Oberhand bekommen. Zwei- bis dreimaliges Turnipssäen ist daher gar nicht ungewöhnlich. Da wir einmal an den Feinden des Landbaues sind, so erwähnen wir auch des Unkrauts und vor Allem des kaum auszurottenden Flughabers, der eine wahre Pest des Landes ist. Ueberhaupt ist der Boden außerordentlich unkrautwüchsig (Ackersenf und die meisten unserer gelb blühenden Unkräuter), so daß nur die sorgfältigste Feldbestellung dagegen helfen kann; man nimmt daher sehr häufig 2 Hackfrüchte hinter einander, was sich als das beste Mittel bewährt hat.

Der Boden der Grafschaft gehört zur Formation der Steinkohle; an dieser fehlt es nie, dagegen öfter an Kalk. Sonst wechselt der Boden vom Sand bis zum schweren Thon. Das Gut selbst beginnt unmittelbar an der See mit dem reinen Flugsand, der von den hohen Fluthen und Stürmen in großen Massen ausgeworfen wird, so daß er alljährlich mit Karren weggeführt werden muß; die Grenzmauer hilft nicht viel, bessern Schutz gewährt eine kleine Kieferwaldung. Dann geht der Sandboden rasch über in sandigen Thon, bis auf den höchsten Stellen des Guts, circa 100′ über dem Meer, schwere Thonböden zu Tage treten.

Die Gebäulichkeiten sind vollkommen genügend.

Das Wohnhaus hübsch gelegen, umgeben von einem kleinen Parke, und angrenzend an einen Gemüsegarten mit ein paar Gewächshäusern, entspricht allen Anforderungen, die der englische Pächter zu machen gewöhnt ist.

Die Arbeiterwohnungen (cottages) je mit einer Küche und 2—3

Zimmern, für eine Familie bestimmt, sind vor einem Dutzend Jahre neu aufgebaut worden. Theils schließen sie eine Seite des Hofvierecks ab, theils stehen sie, 200 Schritte entfernt, an der Straße nach Edinburgh. Sie sind hübsch und bequem, aus Backsteinen gebaut und mit Schiefer gedeckt; vor jedem Häuschen ist ein kleiner Garten, und jedes Anwesen ist durch Zaun und Hecke vom andern getrennt.

Die Pferde stehen in Ställen, wie die unsrigen. Die Rindviehställe sind hinten offen und gehen auf Strohhöfe, worin sich die Thiere nach Belieben ergehen können. Ställe für die Schafe gibt es keine; denn diese sind das ganze Jahr auf der Waide. Vor den Schweineställen sind ebenfalls Tummelplätze.

Die Geräthe stehen unter Schuppen. Für die Dampfmaschinen sind besondere Gelasse eingerichtet. Eine kleine dreipferdige pumpt Wasser, gibt warmes in die Küche ab, dämpft Futter und treibt Häcksel- und Futterschneidmaschine nebst einem Oelkuchenbrecher; das Lokal für diese Maschine ist neben dem Eingang in die Ställe. Eine ebenfalls stabile 8pferdige Dampfmaschine hat ausschließlich den Ausdrusch zu besorgen; das ausgedroschene Getreide wird mittelst eines Paternosterwerks zur Putzmühle hinaufgehoben. Die Leistungsfähigkeit der Maschine beträgt circa 70 Scheffel Waizen (2 Feimen) pr. Tag. Das Getreide fällt in 4 Sorten Verkaufswaare und 2 Ausschuß in die untergestellten Säcke. Die Dreschmaschine befindet sich neben dem Feimenhof. Die Feimen selbst stehen auf eisernen Ständern, mit hölzernen und eisernen Stäben belegt; sie werden convex gebaut und mit Stroh gedeckt, das durch Strohseile festgehalten wird.

An Geräthen benützt man die bekannten eisernen schottischen Schwingpflüge, Howard'sche Ketten- und Beeteggen, glatte Doppelwalzen, eine Crosskill- und eine Cambridge-walze, Gray'sche Exstirpatoren, Pferderechen, Heuwender, Garrett'sche Säe- und eine breitwürfige Dungstreumaschine, eine schottische Turnipssäemaschine, Häufelpflüge und Pferdehacken, nebst den gewöhnlichen Geräthschaften für Zubereitung des Futters. Das Getreide wird mit Ausnahme der Gerste und der gefallenen Früchte mit der Erntemaschine geschnitten. Das Pflügen und Cultiviren geschieht mit dem Fowler'schen Apparat, dem Anker- und dem 14pferdigen Locomobil.

Die Communicationen sind vortrefflich.

Die Eisenbahnstation Dirleton ist nur 20 Minuten von dem Hofe

entfernt; sie liegt an der Zweigbahn von Northberwick nach Drem, einer Station des Northbrittish Railway, der einerseits über Berwick und Newcastle nach London führt, andererseits nach Edinburgh und von da in den Norden Schottlands, nach Glasgow, Carlisle u. s. w. Bei dem Gute hat die Compagnie eine Auf- und Abladestation errichtet, wo die Züge nicht regelmäßig anhalten, dagegen Frachtwägen absetzen resp. übernehmen. Die Seeverbindung mit allen Häfen Englands und des Continents vermittelt der Hafen von Leith, da der eine halbe Stunde entfernte von Northberwick nur Schiffen von sehr geringem Tiefgang zugänglich ist. Endlich durchschneidet das Gut noch die vortreffliche Chaussée von Edinburgh nach Northberwick.

Ebenso ausgezeichnet sind die Absatzverhältnisse, wegen der Nähe der Kohlenbezirke und der großen Fabrikstädte. Körner und Kartoffeln werden auf den Wochenbörsen von Edinburgh und Haddington, der Grafschafts-Hauptstadt, verkauft; den Umsatz in Vieh, den Ankauf und Verkauf besorgt ein sogenannter stockagent, ein erfahrener zuverlässiger Mann, dessen Wirksamkeit sich auf viele Güter erstreckt, die er deßhalb unausgesetzt bereist. Durch seine Verbindungen aufs Genaueste unterrichtet von allen Conjunkturen des Marktes, und zugleich eine Specialität in der Kenntniß des Viehs, kauft er wann und wo das Vieh billig ist, und sucht andererseits auf den Gütern diejenigen Thiere heraus, deren Verwerthung je nach den Umständen die vortheilhafteste ist, indem er sie selbst oder durch seine Agenten in Edinburgh, Glasgow und London verkaufen läßt. Der Farmer hat auf diese Weise Nichts zu thun, als den Transport auf die Eisenbahn zu besorgen und am nächsten Börsentag in Haddington sein Geld einzuziehen. Der stockagent erhält 4 d. = 12 Kreuzer (0,7 %) von 1 £ für verkaufte Schafe oder Rindvieh; für Kauf 3 d. = 9 Kreuzer für ein Schaf, und 2 s. 6 d. für ein Stück Vieh (1 fl. 30 kr.)

Das ist sicher eine vortreffliche Einrichtung, und kommen die Ausgaben dafür in gar keinen Betracht, wenn man bedenkt, wie der Wirthschafter an Zeit und Reisekosten erspart, und welche Vortheile die commerciellen Verbindungen und die praktischen Kenntnisse eines solchen Agenten gewähren müssen, der seit Jahren nur das Eine Geschäft treibt.

Ich habe mehrere dieser stockagents kennen gelernt. Es sind Männer, die im größten Ansehen stehen in den landwirthschaftlichen Kreisen, und denen die bedeutendsten Summen ohne Anstand anvertraut werden.

An den landwirthschaftlichen Börsentagen geht es in ihren Bureaux zu, wie in einem großen Bankgeschäft am Verfalltag des Coupon eines sehr verbreiteten Papiers. Ihre Thätigkeit ist aber auch keine andere, als die eines Banquier's und ihr Beruf gehört zu den unzähligen andern, welche zwischen Käufer und Verkäufer, zwischen Nachfrage und Angebot vermitteln, zum anerkannten Nutzen für Beide. Entstanden durch das Bedürfniß einer Vereinfachung und Erleichterung von Handel und Verkehr, erfüllen jene Berufsarten nicht nur vollkommen diesen Zweck, sondern haben auch wesentlich zu der enormen Steigerung des Umsatzes beigetragen. Sie bilden so eine sehr wichtige Kette in dem Handelsorganismus, der in England alle Schichten der Bevölkerung verbindet und belebt, alle Lücken ausfüllt, jeder Thätigkeit einen bestimmten Wirkungskreis anweist und sie dadurch einfacher und zugleich leistungsfähiger macht.

Eine nicht minder wichtige Stelle in der Landwirthschaft nehmen die Banken ein, die im kleinsten Landstädtchen nicht fehlen. Es sind entweder Filiale von großen Banken, oder auch werden sie von den Pächtern und Gutsbesitzern selbst gegründet, nach dem englischen Grundsatz: „hilf dir selber." Der größte Landwirth hat höchstens ein paar Pfd. Sterl. in seinem Hause; jeden Bäcker, Metzger, den kleinsten Lieferanten bezahlt er mit einem cheque (Anweisung), und eben solche empfängt er selbst für seine Verkäufe; die Einlösung der cheques besorgt die Bank. Welche Geldersparniß ist das, gegenüber von uns, wo man auf den größern Höfen beständig ein paar Tausend Gulden todt in der Kasse liegen haben muß?

Für die Anschaffung von Dünger und landwirthschaftlichen Inventarstücken ist die Lage von Ferrygate ebenfalls sehr günstig. Guano und Chilisalpeter kauft man aus erster Hand in Leith, die Poudrette in Edinburgh; das Knochenmehl wird in Gemeinschaft mit einer Compagnie von Pächtern bereitet. Geräthe liefern in größter Auswahl die nahen Fabriken von Gray, Cowan & Birkwood.

Das Arbeiterpersonal ist gewöhnlich folgendermaßen zusammengesetzt: Acht verheirathete Familien, wovon jedoch nur der Mann arbeitet oder etwaige erwachsene Kinder; die Frauen lassen sich nur selten zur Feldarbeit herbei. 3 oder 4 unverheirathete Arbeiter gehen in Kost bei den Andern, wohnen auch dort und erhalten dafür 2 s. 6 d. (1 fl. 30 kr.) Wohnungsentschädigung pr. Woche. Außerdem sind gegen 20 ledige Mädchen da, Irländerinnen und Hochschottinnen, welche zu 4en und 5en in einem Cottage zusammenwohnen. Sie erhalten Betten und Hausrath, die Kohlen

zum halben Preis, einen Lohn von 1 s. (36 kr.) täglich, und sind als ständige Taglöhnerinnen mit 14tägiger Aufkündigung angestellt.

In der Ernte wird der Lohn für die ganze Gegend festgesetzt und angeschlagen, wie bei uns. Dieselbe geschieht mit Hilfe von fremden Arbeitern aus den Hochlanden und aus Irland, und ist dieß die einzige Zeit im Jahr, wo Kost gereicht wird, an welcher dann auch die ständigen Arbeiter Theil nehmen. Die Arbeitszeit geht von 6—11 Uhr und 1—6 Uhr; nur in der Ernte beginnt sie 5 Uhr Morgens und hört Abends 7 Uhr auf.

Die Löhne betragen für 12 Monate vom 26. Mai an:

Für den Aufseher 600 fl., Kartoffeln so viel er braucht und freie Haltung einer Kuh, die auf der Waide geht und im Winter Stroh und Turnips erhält.

Für einen Schäfer oder Viehwärter 8 fl. 24 kr. pr. Woche.

Der erste Pflüger 7 fl. 48 kr. pr. Woche.

Der gewöhnliche Arbeiter 7 fl. 12 kr. per Woche, Wohnung und ein Stück Kartoffelland von 1000 yards à 3 Fuß. Manche erhalten auch ein Deputat, bestehend in gewissen Quantitäten Gerste, Haber, Bohnen und Weizen, einem Stück Kartoffelland, 12 fl. Flachsgeld, 6 fl. Schuhgeld für das Herausschaffen und Laden von Seegras, das im Winter untergepflügt wird; außerdem werden ihnen die Kohlen frei hergeführt, und dürfen sie eine Kuh halten, die sie jedoch selbst anschaffen müssen. Um sie hier gegen Verluste zu schützen, bestehen große und sehr billige Viehversicherungen.

Für die Gespannsarbeiten sind jetzt, nach Einführung des Dampfpflugs, 9 Pferde da, deren Zahl aber nach den bisherigen Erfahrungen noch um 2 reducirt werden kann. Es sind leichtere Clydesdales, deren Anschaffungspreis 30—40 Louisd'or beträgt. Man bedient sich der bekannten zweiräderigen, einspännigen Karren, und auch die leichten Feldarbeiten werden mit Einem Pferde ausgeführt.

Der Pacht des Guts läuft auf 21 Jahre. Der Pachtschilling beträgt 13 Bushels Weizen pr. engl. acre (1,64 württ. Scheffel pr. württ. Morgen). Er wird in Geld bezahlt und zwar nach dem Durchschnittspreis der letzten 6 Jahre. Dazu kommen noch die Abgaben, welche in England nicht der Grundherr, sondern der Pächter bezahlt; sie wechseln je nach Grafschaft und hängen wesentlich von dem Betrag der Armensteuer ab. Man kann sich einen Begriff davon machen, wenn ich sage, daß eine Grundsteuer von 5 fl. pr. württembergischen Morgen nicht zu den Seltenheiten gehört.

Je nach den Verhältnissen varürt so der Pachtschilling in Ferrygate zwischen 1300 und 1600 £ für 409 acres, d. h. pr. württ. Morgen von 30—36 fl.

Das genannte Areal ist in 9 von Hecken begrenzte Schläge von circa 48 acres getheilt. Ueberall, wo es nöthig war, ist drainirt worden, und vor 6 Jahren wurde auch eine starke Kalkdüngung gegeben.

Der Anbau ist ganz der landesübliche: Man baut Körner und Kartoffeln zum Verkauf, Wurzeln (swedes und Turnips) als Viehfutter, und der Rest des Areals ist unter Waide.

Die Fruchtfolge ist im Allgemeinen: Gras, Haber, Kartoffeln oder Bohnen, Weizen, Turnips oder swedes, Gerste und ein kleiner Theil Wicken. Ich sage im Allgemeinen, denn vollständig hält sich der Wirthschafter nie daran; er wechselt eben nach den Conjunkturen des Marktes. So sollen das nächste Jahr statt 80 acres Turnips 200 gebaut werden, da sich diese bei den jetzigen Fleischpreisen am besten bezahlen, und die Ausdehnung dieser Kultur wegen des Dampfpflugs keinen Anstand hat.

Einem Landwirth, der seine Betriebslehre, mit den sog. bereichernden Fruchtfolgen und mit der Statik des Feldbaus, noch ordentlich im Kopfe hat, wird obige Fruchtfolge wahrscheinlich einen schlechten Begriff geben von dem schottischen Farmer. Dieselbe beruht aber einfach darauf, daß man das Kleegras noch den Winter über als Waide benützen will; es mußte also eine Sommerfrucht folgen. Die schlechte Stellung des Weizens nach Kartoffeln war dann ebenfalls nicht zu vermeiden; Turnips als Vorfrucht sind nicht besser, und überdieß werden dieselben auf dem Felde verfüttert. Die starke Düngung und die vortreffliche Feldbestellung, worunter ich namentlich die sorgfältige Bereitung des Saatbetts rechne, sind wohl die Ursache, daß trotzdem so hohe Weizenerträge erzielt werden.

Ich gebe nun im Folgenden eine Uebersicht über die Betriebskosten und Einnahmen. Die Auslagen für die Feldbestellung sind keine genauen Rechnungsauszüge, die ich aus der Prima Nota nicht wohl ausrechnen konnte, sondern die landesüblich zu Grunde gelegten Zahlen. Die Erträge sind vollständig zuverläßig, und die Geldeinnahmen dafür mittlere Marktpreise.

1 engl. acre = 1,29 württ. Morgen.
1 „ quarter = 1,64 „ Scheffel.
(= 8 bushels)

Kleegras nach Gerste.

pr. acre	£	s.	d.
Saatgut, rother Klee 15 ℔ } Raygras 1 bushel }	0.	18.	6.
Einhacken	0.	2.	6.
Walzen	0.	0.	6.
Mähen und sonstige Arbeit	0.	4.	6.
Einführen und Feimen	0.	0.	9.
1 ½ Ctr. Chilisalpeter à 16 s.	1.	4.	0.
1 ½ " Guano à 13 s.	0.	13.	6.
Kosten pr. engl. acre =	3.	10.	3.
" " württ. M. =	32 fl. 18 kr.		

Da das Kleegras hauptsächlich abgewaidet wird, so fallen in diesem Fall die Ausgaben für Mähen, Einführen und Düngung weg, und es bleiben dann Kosten pr. engl. acre = 21 s. 6 d.

" " württ. M. = 13 fl.

Die Saat geschieht breitwürfig auf die gedrillte Gerste, in einem Zwischenraum von 2—4 Wochen, so daß man die Reihen der Gerste bearbeitet, indem man den Grassamen mit der Hand einhackt.

Haber nach Kleegrasschlag.

pr. acre	£	s.	d.
2 mal Pflügen mit Dampf*	0.	10.	0.
Drillen	0.	1.	0.
Saatgut, 3 bushels à 3 s. 6 d.	0.	10.	6.
Eggen	0.	1.	0.
Walzen	0.	0.	6.
Hacken	0.	2.	6.
Schneiden und Auffeimen	1.	0.	0.
Dreschen à 1 s. pr. quarter	0.	9.	0.
Marktführen	0.	4.	0.
Nach gemähtem Gras und je nach Stand der Früchte 2—3 Ctr. Guano à 13 s. . . .	1.	19.	0.
Kosten pr. engl. acre	4.	17.	6.

* Die Kohlen kosten pr. Ctr. 6 d. = 18 kr.

	£	s.	d.
Kosten pro engl. acre nicht gedüngt nach Waide .	2.	18.	6.
Durchschnittsertrag pro engl. acre 9 quarters à 1 £	9.	0.	0.
Kosten pro württ. Morgen gedüngt	45 fl.	— kr.	
" " " " ungedüngt nach Waide .	35 fl.	42 kr.	
Durchschnittsertrag pro württ. Morg. 11 1/2 Scheff.	83 fl.	— kr.	

Bohnen nach Haber.

pro acre	£	s.	d.
2 mal Pflügen (mit Dampf)	0.	10.	0.
Dungführen	0.	6.	0.
Erstirpiren (Dampf)	0.	2.	0.
Eggen	0.	1.	0.
Walzen	0.	0.	6.
Säen	0.	1.	0.
Saatgut, 3 bush. à 5 s.	0.	15.	0.
1 Pferde- und 1 Handhacken	0.	3.	6.
Ernten und Einführen	0.	16.	0.
Dreschen	0.	1.	6.
5 Ctr. Guano à 13 s.	3.	5.	0.
Kosten pro engl. acre	6.	1.	6.
Ertrag pro engl. acre 7 1/2 qu. à 2 £ . .	15.	0.	0.
Kosten pro württ. Morgen	56 fl.	8 kr.	
Ertrag " " " 9,5 Scheffel .	138 fl.	36 kr.	

Kartoffeln nach Haber.

pro acre	£	s.	d.
2 mal Pflügen (mit Dampf)	0.	10.	0.
Dungführen	0.	6.	0.
Erstirpiren (mit Dampf)	0.	2.	0.
Eggen	0.	1.	0.
Walzen	0.	0.	6.
Erstirpiren mit Dampf	0.	2.	0.
Legen der Kartoffeln	0.	2.	6.
Eggen	0.	1.	0.

pro acre	£	s.	d.
Saatgut 12 Ctr. à 4 s.	2.	8.	0.
Hacken	0.	5.	0.
Auspflügen und Auflesen	0.	12.	0.
Einmieten und Eindecken	0.	10.	0.
5 Ctr. Guano à 13 s.	3.	5.	0.
Einfahren, Sacken, Wägen à 2 s. 6 d. pro ton.	0.	17.	6.
Kosten pro engl. acre	9.	2.	6.
Ertrag „ „ „ 7 tons à 3 £ . . .	21.	0.	0.
Kosten pro württ. Morg.	84 fl.	36 kr.	
Ertrag „ „ „ 108 Ctr. . . .	194 fl.	— kr.	

Voriges Jahr (1863) waren die Einnahmen 30 £ pro acre, wobei noch alle Erntekosten wegfielen, indem das der Käufer auf eigene Rechnung besorgte, und der Pächter nur den Transport der Kartoffeln auf die Eisenbahn zu übernehmen hatte.

Weizen nach Bohnen oder Kartoffeln.

pro acre	£	s.	d.
Exstirpiren (Dampf)	0.	2.	0.
Eggen	0.	1.	0.
Dampfpflügen	0.	5.	0.
Eggen	0.	1.	0.
Drillen	0.	2.	0.
Saatgut, 3 bush. à 5 s.	0.	15.	0.
Walzen	0.	0.	6.
Eggen im Frühjahr	0.	1.	0.
Hacken	0.	2.	6.
Ernten, Einführen und Feimen	1.	0.	0.
Dreschen pro qu. à 1 s. 4 d.	0.	8.	8.
2—3 Ctr. Guano à 13 s.	1.	19.	0.
Kosten pro engl. acre	4.	17.	8.
Ertrag „ „ „ 6 qu. à 40 s. . .	12.	0.	0.
Kosten „ württ. Morgen	44 fl.	42 kr.	
Ertrag „ „ „ 7,6 Scheffel . .	110 fl.	— kr.	

Turnips nach Weizen.

pro acre	£	s.	d.
Dampfpflügen	0.	5.	0.
Dungführen	0.	6.	0.
Dampferstirpiren	0.	2.	0.
Eggen	0.	1.	0.
Walzen	0.	0.	6.
Säen	0.	2.	6.
Saatgut: 4 ℔ à 1 s.	0.	4.	0.
Walzen	0.	0.	6.
2mal Pferdehacken	0.	4.	0.
2mal Handhacken	0.	5.	0.
Verziehen	0.	4.	0.
Ernte (ohne Wegführen und Einmieten) .	0.	6.	0.
2 Ctr. Peru Guano à 13 s.	1.	6.	0.
2 „ Bolivia „ à 7 s.	0.	14.	0.
2 „ Superphosphat à 7 s.	0.	14.	0.
Kosten pro engl. acre	4.	14.	6.
* „ „ württ. Morgen	43 fl.	30 kr.	

Gerste nach Turnips.

pro acre	£	s.	d.
2mal Pflügen mit Dampf	0.	10.	0.
Eggen (zweimal)	0.	2.	0.
Walzen	0.	0.	6.
Säen	0.	2.	0.
Saatgut: 3 bush. à 4 s.	0.	12.	0.
Walzen	0.	0.	6.
Ernten	1.	0.	0.

* Mr. Sadler erhielt dieß Jahr (1864) durch das Preisgericht des landwirthschaftlichen Grafschaftsvereins zum zweitenmal den Preis für Turnipsbau. Der größte Theil seines Feldes wurde von den Richtern zu 30 tons pro acre = 470 Ctr. pro württ. Morgen geschätzt, und zwar für eine zweite Saat, da die erste in Folge von Trockenheit und Insekten zu Grunde gegangen war.

pro acre	£	s.	d.
Dreschen 1 s. pro quarter	0.	6.	0.
(Guano 4 Ctr. sehr selten, weil die Turnips auf dem Felde den Schafen gefüttert werden.)			
Kosten pro engl. acre	2.	13.	0.
Ertrag „ „ „ 6 qu. à 30 s.	9.	0.	0.
Kosten „ württ. Morgen	24 fl.	36 kr.	
Ertrag „ „ „ 7,5 Scheffel . .	83 fl.	— kr.	

Wicken nach Turnips.

pro acre	£	s.	d.
2 mal Dampfpflügen	0.	10.	1.
Eggen	0.	1.	0.
Walzen	0.	0.	6.
Säen (Drillen)	0.	2.	0.
Saatgut	1.	10.	0.
Walzen	0.	0.	6.
Hacken	0.	2.	6.
3 Ctr. Guano	1.	19.	0.
Kosten pr. engl. acre	4.	5.	6.
„ „ württ. Morgen	41 fl.	39 kr.	

Die Nutzviehhaltung ist folgende (außerdem sind 2 Kühe da für die Haushaltung des Pächters, und die Kühe der Arbeiter):

70 Stück 2—3jährige Shorthorn-Ochsen. Die ersten werden gewöhnlich auf dem Oktobermarkt in Newcastle gekauft, und wenn fett alsbald durch andere ersetzt. Die Mast mit Turnips und Oelkuchen erstreckt sich über 6 Monate (so lange reichen gewöhnlich die Turnips) und bezahlt sich durchschnittlich zu 5 s. (3 fl.) pro Woche und Stück.

315 Stück Cheviot-Hämmel 2 und 3jährig werden auf dem Falkirk-Markt im Oktober gekauft à 37 s. pro Stück, und auf den Turnipsäckern (25 Stück 4 Monate lang pro acre) mit einer kleinen Oelkuchenzulage gemästet. Der Gewinn ist im Mittel 10 d. (30 kr.) pro Woche und Stück.

200 Stück Cheviot-Leicester-Mütter im August gekauft um 42 s. pro Stück; werden nach 12 Monaten wieder zu Mastungszwecken verkauft, mit wenig oder gar keinem Verlust. Sie erhalten zur Sprung-

und Lammzeit und 6 Wochen nach dem Lammen — Turnips so viel sie fressen mögen, sonst nur Waide. Sie geben, außer 6—8 Pfd. Wolle à 2 s. 6 d. = 1 fl. 30 kr.,

300 Stück Lämmer, welche mit Gras und zuletzt mit Turnips gefüttert werden, worauf man sie am Ende des Jahrs, 8 Monate alt, um 40 s. = 2 £. verkauft.

Die Schweinehaltung beschränkt sich auf einige Berkshire-Säue und 1 Eber, welche mit gedämpften Turnips, Gras, Kleie, Mehl 2c. gefüttert werden. Die Ferkel werden mit 3—4 Wochen und darüber zu 15—20 s. (fl. 9—12) verkauft. Der Nutzen ist nicht unter 40—50 £. (480—600 fl.) pro Jahr.

Im Folgenden habe ich versucht, mit Hülfe von Mr. Sadler eine möglichst genaue Wirthschaftsrechnung zusammenzustellen. Er selbst hat nie eine solche gemacht; wir mußten uns also mit Ausnahme der größeren Ausgaben und Einnahmen (die Getreidepreise sind jetzt Etwas niederer), an annähernde Berechnungen halten, um Abnützung, Reparaturen, Verluste festzustellen, die wir ziemlich hoch annahmen. Das Endresultat ist in Uebereinstimmung mit dem gewöhnlichen Rechnungsabschluß am Ende des Jahrs (1. Oktober), bei einer guten Mittelernte und mittleren Marktpreisen; es stimmt ebenso mit der in Eastlothian durch die Praxis bestätigten Annahme, daß 10 £. Betriebscapital pro acre erforderlich seien, welche bei größeren Gütern 8—14% rentiren.

Ausgaben.

acres			£.	s.	d.		£.	s.	d.
55.	Weizen	à	4.	17.	8.	—	268.	11.	8.
70.	Kartoffeln	à	9.	2.	0.	—	637.	0.	0.
65.	Gerste nicht gedüngt	à	2.	13.	0.	—	172.	5.	0.
24.	Bohnen	à	6.	1.	6.	—	145.	16.	0.
10.	Haber gedüngt	à	4.	17.	6.	—	48.	15.	0.
10.	„ ungedüngt	à	2.	18.	6.	—	29.	5.	0.
85.	Turnips	à	4.	14.	6.	—	401.	12.	6.
6.	Wicken	à	4.	5.	6.	—	25.	13.	0.
28.	Kleegras gesäet, gemäht, gedüngt	à	3.	10.	3.	—	98.	7.	0.
56.	„ gewalzt	à	0.	0.	6.	—	1.	8.	0.
409.						—	1828.	13.	2.

	£.	s.	d.
Oelkuchen, Mehl, Salz	300.	0.	0.
Aufseher	60.	0.	0.
Schäfer 14 s. pro Woche und 3 £. Kartoffeln .	39.	8.	0.
1. Viehwärter auf 6 Monate	21.	4.	0.
2. " " " "	18.	3.	4.
Abnützung an Geräthen	40.	0.	0.
Abnützung an Pferden und Verlust an Vieh . .	80.	0.	0.
Wagner, Schmid, Sattler, Arzt und Apotheke, Beleuchtung ꝛc.	101.	0.	0.
Kohlen für die 3pferdige Dampfmaschine . .	10.	0.	0.
Pachtschilling und Abgaben	1350.	0.	0.
Ausgabensumme	3848.	8.	6.
Reinertrag = 11,5 % des Betriebscapitals .	473.	11.	6.
	4322.	0.	0.

Einnahmen.

		£.	s.	d.
55 acres.	Weizen à 6 quart. à 40 s.	660.	0.	0.
70 "	Kartoffeln à 7 tons à 60 s.	1470.	0.	0.
65 "	Gerste à 6 quart. à 30 s.	585.	0.	0.
16 "	Bohnen à 7½ quart. à 40 s.	240.	0.	0.
70 "	Stück Shorthorn-Ochsen à 7 £.	490.	0.	0.
315 "	Stück Cheviot-Hämmel à 14 s. 5 d. . .	227.	0.	0.
280 "	Stück Lämmer à 2 £.	560.	0.	0.
	Schweinehaltung	40.	0.	0.
	Wolle	150.	0.	0.
	Einnahmensumme	4322.	0.	0.

Masny.

Als Seitenstück zu der schottischen Farm möge nun die Beschreibung einer französischen folgen: Masny bei Douay. Wie jene in Eastlothian liegt, dem ersten landwirthschaftlichen Bezirke Großbrittaniens, so liegt diese im Département du Nord, welches den höchsten Rang einnimmt in der französischen Landwirthschaft. Die Vergleichung beider Wirthschaften dürfte dadurch wesentlich an Interesse gewinnen, um so mehr, da die ge=

wählten Beispiele keineswegs Ausnahmen sind, sondern einer Klasse angehören, welche auf dieser und jener Seite des Meeres zahlreiche Vertreter zählt.

Das Département du Nord, welches französisch Flandern umfaßt, genießt, in Folge der Nachbarschaft des Kanals, die Vortheile des Seeclimas; dagegen sind die Winde äußerst schädlich, und auch die Winter sind oft ziemlich streng.

Der Boden ist im Durchschnitt ein thoniger Sand, dem es meist an Kalk fehlt, dessen Fruchtbarkeit aber seit Jahrhunderten durch den flandrischen Landmann erhalten und gesteigert worden ist.

Straßen, Canäle und Eisenbahnen durchziehen das Land in allen Richtungen und begünstigen den Ackerbau, so gut wie den Handel und die Industrie, welche ihren mächtigen Aufschwung hauptsächlich den Kohlenlagern verdanken, die sich von Marchiennes bis Condé hinziehen. Diesen Umständen verdankt das Département, daß es das dichtbevölkertste in Frankreich ist nach dem der Seine und daß sich seine Einwohnerzahl jedes Jahr erheblich steigert. Der Flamänder wie der Schotte zeichnet sich aus durch besondere Befähigung für den Ackerbau; aber angezogen durch die zahlreichen Fabriken, werden die landwirthschaftlichen Arbeiter immer seltener, und wie man in Eastlothian einen großen Theil der Arbeitskräfte aus Hochschottland und Irland bezieht, so hilft man sich hier mit Arbeiterabtheilungen, die jährlich aus Belgien herüberkommen.

Die Löhne betragen für 10 Arbeitsstunden 48—56 kr. pro Mann und 25—28 kr. pro Weib. Accordanten in der Ernte verdienen 5—10 Fr. pro Tag. Die Arbeiter werden auf den Gütern nicht verköstigt; der Monatlohn ist für

1 Schäfer oder Viehwärter	60 Fr.
1 Oberknecht	75 „
1 Aufseher	110 „
1 Rechnungsführer (auch für die Zuckerfabrik) .	3500 „

Masny liegt an der kaiserl. Heerstraße von Calais nach Bouchain, eine deutsche Meile von Douay, $^{3}/_{4}$ Stunden von der Eisenbahnstation Montigny. Mit den zahlreichen umliegenden Dörfern steht es in unmittelbarer Verbindung durch ein Netz von Straßen, wie es bei uns nicht besser existirt, und auch die Feldwege sind im besten Zustande, und theilweise gepflastert. Von der Zuckerfabrik führt eine amerikanische Eisenbahn zur nächsten Station, für den Transport der Kohlen und Rüben.

Die Gebäude sind alle neu aufgeführt, bequem, nützlich, billig und doch geschmackvoll, was bekanntlich viele Leute von Vorn herein für unvereinbar halten in der Landwirthschaft. Sie stehen sämmtlich etwas getrennt von einander, theils um Feuersgefahr zu vermindern, theils um eine bessere Luftcirculation herzustellen. Alle Details sind mit bewundernswürdiger Sachkenntniß angeordnet; für jeden Dienst, jedes kleine Bedürfniß und jede Bequemlichkeit ist musterhaft gesorgt, auf welche Dinge sich überhaupt die Franzosen vortrefflich verstehen. Der Haupthof, umgeben von einem breiten, gemauerten Wassergraben, über den eine Brücke führt, bildet ein Viereck: Ein elegantes Wohnhaus, hinten ein großer parkähnlicher Garten, vornen kleine Rasenstücke und die Aussicht auf Baumgruppen und Waiden; rechts schließen sich die Ställe für die Pferde an, auf der andern Seite die für Milch- und Mastvieh. In der Mitte des Hofs ist eine große eingezäunte Dungstätte, mit Thoren in der Umzäunung, und darauf Vieh, das zur Mast bestimmt ist und auf Platz in den Ställen wartet.

Um den Thieren möglichst Ruhe zu lassen ist auf rasche Ausführung der verschiedenen Dienste große Rücksicht genommen. So befindet sich über den Pferdeställen ein Reservoir, aus dem man das Wasser in die steinernen Wassertröge leitet, welche unter den Krippen angebracht sind. Auf dieselbe Weise wird Heu, Haber und Häcksel durch hölzerne Röhren mit gußeisernen, verschließbaren Klappen in die Raufe und Krippe jedes Pferds gebracht.

Von den Ställen aus führt ein breiter bedeckter Weg zu dem zweiten Hof, welchen die Scheunen, Remisen, die Schmiede, die Wagnerwerkstätte u. s. w. umgeben, Gebäude von theilweise bedeutenden Dimensionen. Alle Scheunen sind mit Vordächern versehen. Die größte dient nach dem Ausdrusch als Stall für 600 Schafe; die zweite, welche mit der ersten zusammenhängt, steht mit dem bedeckten Raum in Verbindung, wo die Dreschmaschine aufgestellt ist. Auch diese beherbergte im Frühjahr 1864 130 Stück Hornvieh, das man theilweise mit den Abfällen einer benachbarten Gersten- und Roggenbrennerei mästete.

Neben der Dreschmaschine erhebt sich ein Backsteinthurm mit 4 Blechcylindern, welche 2500 Hektoliter fassen (1500 württ. Scheffel). Diese Einrichtung habe ich bereits oben besprochen (grenier Huart).

Eine 10pferdige Dampfmaschine treibt die Dreschmaschine und bringt die Körner in die Cylinder; sie setzt zugleich eine Mahl-, Quetsch- und Putzmühle in Bewegung, einen Oelkuchenbrecher, und einen Häckselstuhl.

Gegenüber diesem Gebäude für die Maschinen steht ein Schuppen für die Ackerbaugeräthe, welche nach Gespannsnummern geordnet sind. Nebenan ist eine Remise für 14 Wagen, und zuletzt kommt die Schmiede und die Gießerei. Die Zwischenräume zwischen den Gebäuden füllen Blumenbeete und Gebüsche aus, was einen äußerst hübschen Eindruck hervorbringt.

Von dem Hofe führt ein gepflasterter Weg nach der 500 Schritt entfernten Zuckerfabrik (Reibverfahren), die seit 1836 existirt mit einer anfangs sehr primitiven Einrichtung, seit dieser Zeit aber allen Verbesserungen gefolgt ist. Sie verarbeitet 3—400000 Centner Zuckerrüben, und zahlt in der Wirthschaftsrechnung dem Gute 20 Centner zu 19—22 Fr., zu demselben Preis wie allen benachbarten Landwirthen. Der größte Theil der Preßlinge wird eingemietet unmittelbar an der Fabrik neben dem gepflasterten Weg, wobei dieser zum bequemen Auf- und Abladen eine Art Quai bildet. Die Mieten fassen 50000 Centner Preßlinge. Die Fabrik verkauft 20 Centner um 12 Fr. 50 C. an die Gutswirthschaft. Die Masse des Defecationsschaumes wird der Fabrik mit circa 3500 Fr. bezahlt.

Das Abwasser der Fabrik (11000 württ. Maß pro Tag), das zu den verschiedensten Zwecken gedient hat, zum Waschen der Rüben, der Knochenkohle, der Säcke, zum Condensiren beim Verdampfen des Safts, wobei es die flüchtigen Stoffe aufnahm, — läuft durch die Abtritte der Arbeiter, und wird in kleinen Canälen über die Felder geleitet. Man düngt so jedes zweite Jahr 40 hect. (120 württ. Morgen), die seit 8 Jahren nichts Anderes erhielten. Die Vortheile dieses Systems springen in die Augen: Man erhält nicht nur festere und weniger wässerige Preßlinge, sondern gibt auch dem Boden die entzogenen Stoffe zurück.

Einen großen Theil der höher gelegenen Aecker wässert man durch Bachwasser, das man mittelst einer Pumpe in der Zuckerfabrik in ein 26′ hohes Reservoir leitet. Die Wässerung leistet für alle Früchte, besonders aber für den Lein, die größten Dienste.

Die Drainage, die auf 80 hect. (240 württ. Morgen) ausgeführt wurde, spielt eine sehr wichtige Rolle auf diesen schweren Böden, auf welche man oft erst im Mai oder Juni mit den Gespannen hineinkonnte.

Gleich im Beginn seiner Laufbahn hat der Besitzer, Herr Fiévet, einen Kalkofen erbaut, der ihm jährlich 6000 württ. Scheffel Kalk lieferte, welche man theils direkt auf das Land führte, theils als Compost

verwendete. Die Kalkdüngung war gewöhnlich 300—500 Hectolitres (60—100 Scheffel pro württ. Morgen). Sobald einmal Alles durchgekalkt war, fand man es unnützlich, darauf zurückzukommen.

Das Gut umfaßt 230 hect. (700 württ. Morgen). 50 sind Eigenthum des Herrn Fiévet, 105 gehören seinen Brüdern, die Associés sind, ohne sich an der Leitung der Wirthschaft zu betheiligen. 75 hect. endlich sind gepachtet um den Durchschnittspreis von 165 Fr. pro hect. (24 fl. pro württ. Morgen). Diesen Pachtschilling hat man auch den anderen 105 hect. zu Grunde gelegt, und Herr Fiévet bezahlt somit im Ganzen 37,000 Fr., worin die Rente inbegriffen ist, welche Herr Fiévet für die Gebäude erhält. Dazu kommen noch 4000 Fr. Abgaben.

Die Aecker liegen beinahe vollständig eben, mit sehr wenig Höheunterschied. Der Boden ist ein wenigstens 1 1/2′ tiefer Lehm von thonigsandiger Beschaffenheit und mittlerer Schwere, mit meist undurchlassendem Untergrund.

Die Rotation ist nicht regelmäßig, sondern richtet sich nach den Handelsconjunkturen, was bei dem vortrefflichen Zustande der Felder keine Schwierigkeit hat, und um so weniger, da es an Kapital nicht fehlt. Wegen seiner Stellung als Zuckerfabrikant sucht der Besitzer natürlich dem Runkelnbau die größt mögliche Ausdehnung zu geben. Aber trotz der Sorgfalt, die man auf die Bestellung verwandte, und trotz der reichen Düngung ging man in den Mittelerträgen, von 340 Centner guter Qualität pro württ. Morgen, zurück, sobald man mehr als 1/3 des Areals mit Rüben bestellte. 1864 war der Anbau:

Zuckerrüben	75 Hectares
Weizen	78 〃
Lein	23 〃
Haber	15 〃
Wiesen (natürliche und künstliche) . .	16 〃
Futter-Roggen, -Wicken und -Bohnen	14 〃
Roggen	6 〃
Hofraum und Gebäude	3 〃
	230 Hectares

Alle Arbeiten geschehen ausschließlich mit Pferden. Man pflügt eben, 9—11″ tief, und zwar in letzterem Fall mit 2 Brabanterpflügen hinter einander, denen hie und da noch ein Untergrundspflug folgt. Die tiefen

Furchen düngt man gern mit Defecationsschaum oder Oelkuchen. Zu Sommerfrucht wird wo möglich vor Winter gepflügt. Alles wird gedrillt, und die Reihen, wo es angeht, nach Sonne und Wind, von Südwest nach Nordost gerichtet.

Die Geräthe sind: Brabanterpflüge mit gewöhnlichem und mit langem Streichbrett; Untergrundspflüge; flandrische Hacken (für 2 Pferde); Exstirpatoren; 3eckige, eiserne und hölzerne Eggen; sog. 1000zahnige Eggen; Pferdehacken, kleine und große; Crosskillwalzen; eiserne gebrochene und hölzerne Walzen; Häufelpflüge; Pferderechen; eine 2pferdige Erntemaschine; Säemaschinen für Getreide und Rüben; Rübenpflüge; 2 bewegliche Dreschmaschinen, eine von Garrett und die andere von Exall & Andrews; ferner ein Locomobil und eine 10pferdige stabile Dampfmaschine.

Der flandrische Hacken ist ein landesübliches und sehr billiges Geräthe, mit lanzenförmigem Schar- und einem doppelten Streichbrett, dessen Profil einen vollständigen Kegel bildet, der abgeplattet ist oder eine ovale Basis hat; die reibenden Theile sind mit Eisen gefüttert. Man fährt mit einer Stelze oder mit einem Vordergestell, welch' letzteres die Knechte vorziehen. Er geht sehr stät, und wird hauptsächlich im Frühjahr benützt, um den Boden zu lockern, Saaten unterzubringen oder auch Wassergräbchen zu ziehen. Hat man den Dünger spät untergebracht, so öffnet man den Boden mit einem dieser Hacken, und läßt einen Untergrundspflug folgen, der den Mist zerreißt; darauf geschieht dieselbe Arbeit in der Quere und der Mist wird dadurch vollkommen zertheilt. Dieses Resultat ist die Veranlassung, daß man jene Arbeit häufig auf den Feldern vornimmt, die vor Winter Mist erhielten.

Die 1000zahnige Egge gilt als vortreffliches Instrument, um den Boden herzurichten für Lein oder andere kleine breitwürfig gesäete Samen; oft geht man auch damit im Frühjahr über den Weizen. Es ist eine Art Brabanter Egge, mit 74 hölzernen Zähnen; die 2 äußeren Zahnreihen haben beide dieselbe Richtung unter einem Winkel von 45°, die Zähne der 2 mittleren Reihen stehen in der entgegengesetzten Richtung.

Das gesammte todte Inventar beträgt 70,767 Fr. d. h. pro hect. 308 Fr. (48 fl. pro württ. Morgen).

Die Vorschüsse für die Anblume, und die Magazinsvorräthe sind jährlich nach dem Inventar: ca. 160,000 Fr. Das Betriebscapital ist also 230,000 Fr., d. h. 1000 Fr. pr. hect. (150 fl. pr. württ. Morgen).

Wir betrachten nun die verschiedenen Culturen und die Resultate derselben.

Der **Weizenbau** gilt als der am meisten gewinnbringende in Masny.

Man wählt 2jährigen Samen, von Weizen, der in der Feime aufbewahrt wurde. Die Samenmenge ist 1,4 Sri. per württ. Morgen, wird jetzt aber reducirt. Man liebt eine frühe Saat vom 12. Oktober bis 10. November. Im Frühjahr wird gefelgt, dann geeggt und wenn nöthig gewalzt. Die Ernte geschieht mit der Gestellsense, selten mit der Erntemaschine. Man schneidet Etwas grün, und stellt in Puppen von 15 Garben auf. Als Hut dient ein besonderes Strohgeflechte, das jetzt sehr verbreitet ist im Département; die Anfertigung desselben kostet 1 Fr., und hat man 4500 solche Hüte in Masny.

Die Garben werden, wenn trocken, eingeführt und möglichst rasch weggedroschen (6000 Garben in 10 Stunden).

Die Produktionskosten sind pro hect. (1863):

Pferdearbeitstage (à 5 Fr. pro Pferd) . .		58 Fr.	60 C.
Saatgut à 2 Fr. 73 C. pro hectol. . . .		38 „	24 „
Beizen des Samens		— „	12 „
Dünger von vorhergehenden Düngungen .		59 „	74 „
Hacken		9 „	11 „
Erntekosten:	Pferdearbeit	15 „	97 „
	Arbeitslöhne	31 „	96 „
	Roggenstroh	7 „	11 „
Dreschen:	Transport durch Pferde . . .	12 „	15 „
	Arbeitslöhne	14 „	67 „
	Kohlen	3 „	73 „
Allg. Betriebskosten (Pacht, Abgaben, Reparaturen)		224 „	60 „
		476 Fr.	10 C.

Ertrag: 95,52 Ctr. Stroh.
38,05 hectol. Korn.

Kosten pro württ. Morgen 73 fl.
Strohertrag „ „ „ 32 Ctr.
Körnerertrag „ „ „ 6,8 Scheffel.

1857 gaben einzelne Aecker bis zu 10 ½ Scheffel pro württ. Morgen.
Der Mittelertrag der letzten 5 Jahre war 6 Scheffel pro württ. Morgen, der der 6 vorausgehenden 5 ½ Scheffel pro württ. Morgen.

Bei der Düngung ist angenommen, daß die Zuckerrüben dem Weizen ⅓, Haber und Bohnen ihm ½ Düngung zurücklassen. Außerdem wird er meist mit Fabrikwasser bewässert. Der Stalldünger ist zu 6 Fr. pro 20 Ctr. gerechnet, ohne Transportkosten. Das Stroh wird zu 36 Fr. pro 20 Ctr. angeschlagen.

Im Durchschnitt der 11 Jahre 1853—63 waren

die Kosten pro hect. .	560 Fr.
die Einnahmen „ .	980 „
der Nutzen	420 Fr. = à 75%

Lein wird jetzt auf circa 45 württ. Morgen gebaut, am liebsten nach gedüngtem Haber, was eine viel feinere Faser zur Folge hat; nach Weizen nur soweit eben der Haberschlag nicht reicht.

Die Stoppel wird erstirpirt, im Dezember tief gepflügt, im Frühjahre erstirpirt, geeggt und gewalzt, in der ersten Hälfte März breitwürfig gesäet und leicht eingeeggt; einige Tage nachher gewalzt. Im April wird gejätet sobald der Lein herauskommt, im Mai gewässert mit reinem Wasser. Die Blüthe ist Mitte Juni, die Ernte gegen den 15. Juli. Man stellt die Büschel auf wie bei uns, und führt ein, wenn sie ganz trocken sind.

Von 1859—63 betrugen im Durchschnitt pr. hect.

die Kosten	684 Fr.
„ Einnahmen . .	1195 „
Ertrag	511 Fr. = 80 %.

Meist wird der Lein auf dem Felde verkauft, immer aber nach dem Ausdrusch; geröstet wird nie. Man drischt mit flachen Dreschflegeln, und bindet sodann die Stengel in Gebunde von 20 ℔, die man so verschickt. 1863 wurde ein solcher Bund mit 1 fl. bezahlt. Der Same, das unmittelbare Produkt von Rigaer Lein, wurde zu 28 fl. pr. Scheffel bezahlt als Saatgut; der andere wird nur zu Oel benützt und kostete damals 21 fl. 12 kr.

Nicht nur die Landwirthe sind sehr zufrieden, daß sie sich mit dem lästigen Rösten nicht abzugeben haben, sondern auch alle Fabrikanten, die ich in Flandern sprach, können die Vorzüge nicht genug rühmen, daß sie eine viel gleicher behandelte Waare zu verarbeiten haben. Wird die Ernte auf dem Felde verkauft, so muß dieses zum Rösten benutzt werden dürfen, und die Fabrik schickt sodann einen Arbeiter, welcher das Rösten in einem oder mehreren Dörfern leitet. In allen Ländern des Kleinbesitzes ist diese

Maßregel das einzige Mittel, um die Leincultur in größerer Ausdehnung möglich zu machen. Als ich aber einmal einem bei einem derartigen Unternehmen betheiligten deutschen Herrn von Uebernahme des Röstens durch die Fabrik sprach, entgegnete der würdige Industrielle: „das seien sie nicht gewöhnt". —

Die Culturkosten betrugen 1863 pr. hect.:

Pferdearbeitstage à 5 Fr. pr. Pferd . . .	91 Fr.	65 C.
Saatgut	123 „	26 „
Die halbe Düngung des Habers	37 „	24 „
Repskuchen à 17 Fr. 31 C. pr. 100 kilos .	90 „	25 „
Felgen	45 „	72 „
Wässerungskosten	2 „	19 „
Kohlen für die Pumpe und Heizerlohn . .	3 „	74 „
Ausziehen und Dreschen	93 „	43 „
Roggenbänder	22 „	37 „
Abfuhr auf 1 ½ deutsche Meilen	20 „	53 „
Geschenke	3 „	18 „
Allg. Betriebskosten	226 „	19 „
	759 Fr.	75 C.

Die Ernte betrug 12420 ℔ Stengel à 21 Fr. 50 C. pr. 200 ℔
10,88 hect. Samen à 31 Fr. 26 C. pr. hectol.

Demnach pr. württ. Morgen:

Arbeitskosten		119 fl.
Ertrag an Stengeln 41,40 Ctr.	— 207 fl.	
„ „ Samen 1,9 Scheff.	— 42 fl.	
		249 fl.
Reinertrag über 100 %		= 130 fl.

Zuckerrüben.

Sie sind der Schwerpunkt der Wirthschaft. Der Same wird selbst gezogen. Die Düngung ist meist 450 Ctr. Stallmist und 5—7 Ctr. Repskuchen pr. württ. Morgen. Nach dem Stürzen wird der Dünger im Herbst durch eine Furche untergepflügt. Im Frühjahr wird möglichst frühe mit der Maschine gesäet, vorher wird exstirpirt, nachher gewalzt. Sobald die Runkeln herauskommen, wird mit der Pferdehacke gefelgt,

dann einmal mit der Hand, und zuletzt vereinzelt. Hie und da wird noch gehäufelt.

Mittlere Ernte von 1853—58 290 Ctr. pr. württ. Morg.
" " " 1859—63 335 " " " "

Im Mittel der 11 Jahre war der Reinertrag pr. württ. Morgen 40 fl.; 1863 war ein Verlust von 11 fl. 30 kr. pr. württ. Morgen. Die Culturkosten waren 1863:

		pr. hect.
Pferdearbeitstage		250 Fr. 67 C.
Taglöhne		98 " 35 "
Samen		17 " 23 "
Dünger: Stallmist, Pferch, Pferchstroh, Defecationsschaum, Repskuchen	zu $^{2}/_{3}$	304 " 11 "
Tagelohn und Kosten zum Wässern		5 " 69 "
Allg. Betriebskosten		244 " 50 "
		920 Fr. 85 C.

Kosten pr. württ. Morgen 153 fl. — kr.
Ertrag 269 Ctr. à 29 kr. 141 fl. 30 kr.
Verlust 11 fl. 30 kr.

Dabei kommen die großen Düngungskosten in Betracht, welche die Runkelrüben zu tragen haben (48—60 fl. pr. württ. Morgen), und ferner, daß man, um in der Fabrik recht bald arbeiten zu können, die Reife der Runkeln nicht abwartet, und daher den Ertrag ziemlich beeinträchtigt. Doch, wenn die Fabrik gewinnt und die Landwirthschaft verliert, so ist das gleichgültig, wo Alles in Eine Tasche fließt.

Haber.

Er wird Etwas dem darauf folgenden Lein geopfert, und wird gedüngt, was ihm in diesen reichen Böden mehr schadet als nützt; er hat auch die halben Kosten der Düngung zu tragen.

Nach der Ernte der Rüben wird gepflügt, der Dünger 7" tief untergebracht, im Frühjahr erstirpirt und geeggt, nach der Saat gewalzt. Sobald die 2 Blättchen sichtbar sind, wird mit der Hand gefelgt oder mit der

Pferdehacke, womöglich auch noch geeggt. Ende August wird geschnitten und alsbald aufgepuppt.

Der Mittelertrag von 11 Jahren ist pr. württ. Morg. 10,8 Scheffel
der höchste war 14,4 „
„ niederste „ 7,2 „

In den letzten 5 Jahren war der Durchschnittsertrag um 1 1/2 Sch. pr. württ. Morg. höher, als in den 6 vorhergegangenen.

Die Culturkosten waren 1863 pr. hect.

Pferdearbeitstage à 5 Fr.	103 Fr.	50 C.
Taglöhne	21 „	8 „
Saat à 9—10 Fr. pr. Ctr. . . .	11 „	69 „
Stallmist halbe Düngung . . .	134 „	47 „
Mist von der letzten Düngung . .	3 „	69 „
Ernte: Pferdearbeit	16 „	29 „
Taglöhne	28 „	15 „
Roggenbänder	6 „	86 „
Dreschen: Pferdearbeit (Transport)	21 „	39 „
Taglöhne	22 „	66 „
Kohlen	5 „	70 „
Allg. Betriebskosten	224 „	60 „
	600 Fr.	8 C.

Kosten pr. württ. Morgen . . . 93 fl. 20 kr.
Ertrag „ „ „ 12,3 Scheffel.
„ „ „ „ 47 Ctr. Stroh.

In der Rechnung wird der Haber, in dem Maße als er verfüttert wird, zu dem Marktpreise von Douay berechnet.

Der Roggen wird nur des Strohs wegen gebaut. Man säet breitwürfig auf den gewalzten Stoppelumbruch und exstirpirt den Samen ein. Im Frühjahr wird geeggt, Anfangs Juli geerntet und mit dem Flegel gedroschen.

Ertrag von 1853—68 pr. württ. Morgen 4,1 Scheffel.
„ „ 1859—63 „ „ „ 4,9 „

Die Körner werden gemahlen und gefüttert, und zum Marktpreis berechnet.

Culturkosten 1863:	pr. hect.
Pferdearbeitstage	19 Fr. 6 C.
Saatgut	7 „ 54 „
Taglöhne	1 „ 64 „
Ernte: Pferdetage	12 „ 20 „
Taglöhne	22 „ 47 „
Dreschen: Taglöhne	45 „ 73 „
Allg. Betriebskosten	224 „ 60 „
	353 Fr. 15 C.

Kosten pr. württ. Morgen . . .	55 fl.	
Ertrag „ „ „	46 Ctr. Stroh à 1 fl. 10 kr.	53 fl. 40 kr.
„ „ „ „	5,3 Scheffel Körner .	56 fl. 20 kr.
		110 fl. — kr.

Reinertrag 55 fl.

Wiesen.

Natürliche Wiesen sind es im Ganzen 11 württ. Morgen, alle neu angelegt und daher noch mit ziemlichen Kosten belastet. Sie werden, wie schon oben erwähnt, bewässert, und ihr Ertrag wird geschätzt nach der Anzahl Thiere, die sich darauf ernähren, wobei man annimmt, daß 1 Stück Rindvieh 20 ℔ Trockenheu verzehrt; jedenfalls eine sehr ungenaue Art der Schätzung.

Als künstliche Waide wird nur Klee gebaut, den man unter den Weizen einhackt und eggt. Man säet 8½ ℔ pr. württ. Morgen. Nach dem Eggen wird gewalzt. Nach der Weizenernte treibt man die Schafe oder Kühe auf; im folgenden Jahre wird ein Schnitt genommen und dann gewaidet und gepfercht; ein Theil wird auch zum zweitenmal geschnitten.

Durchschnitt pr. württ. Morgen:		Wiesen.	Klee.
1854—58	Trockenheu	26,3 Ctr.	47,2 Ctr.
1859—63	„	38,4 „	49,4 „

Der Durchschnitt der 10 Jahre ergibt einen Verlust von 7 fl. pr. württ. Morgen.

Bohnen

werden nur als Pferdefutter gebaut; sie werden immer zuletzt gedüngt, und immer mit Haber und Wicken gemischt. Sie kommen nach Rüben und

erhalten die Düngung meist erst im Frühjahr. Man pflügt, eggt, exstirpirt, säet und exstirpirt. Man felgt einmal und schneidet mit der Gestellsense Ende August. Die Bunde stellt man in Reihen auf bis man sie einführt. Sie werden auf dem Häckselstuhl geschnitten und kommen so als $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ zur Ration der Pferde. Man rechnet sie wie das Heu zu 1 fl. 24 kr.

Mittlerer Ertrag pr. württ. Morgen

von 1853—58	. . .	28,2 Ctr.
von 1859—63	. . .	33 "

Man nimmt an, sie verzehren die halbe Düngung, und die Culturkosten sind pr. hect.

Pferdearbeitstage	148 Fr.	48 C.
Düngung $\frac{1}{2}$	188 "	53 "
Saat	7 "	81 "
Taglöhne	45 "	37 "
Ernte: Taglöhne	25 "	75 "
Roggenbänder	7 "	73 "
Perdearbeit	12 "	43 "
Allgemeine Betriebskosten . . .	224 "	60 "
	754 Fr.	14 C.

Kosten pr. württ. Morgen 118 Fr.

Futterwicken und Futterroggen.

Es wird bald nach der Ernte gestürzt, gewalzt und geeggt. Man säet breitwürfig und exstirpirt ein. Man schneidet 14 Tage nach dem Roggen und führt ein, wenn das Futter trocken ist. Von einem Theil nimmt man den Samen.

Man rechnet dieses Trockenfutter, wie das Heu, zu 1 fl. 24 kr. pr. Centner.

Durchschnittsertrag pro württ. Morgen:

53—58	. . . .	44,5 Ctr. trocken.
59—63	. . . .	53 " "

Culturkosten 1863 pr. hect.:

Pferdearbeitstage	37 Fr.	97 C.
Taglöhne	1 "	02 "
Saat: Roggen	17 "	08 "
Wicken	18 "	98 "

Ernte: Pferde	34 Fr.	82 C.
Arbeiter	37 „	12 „
Allgemeine Betriebskosten . . .	224 „	60 „
	371 Fr.	59 C.

Kosten pr. württ. Morgen 58 Fr.

Dieses Futter wird zu Häckfel geschnitten und dem Pferdefutter beigemischt. —

Im Durchschnitt der letzten 11 Jahre, 1853—1863, beträgt nun

die Summe der Culturkosten	108,996 Fr. 35 C.
„ „ „ Einnahmen	162,845 Fr. 8 C.
Bleibt Nutzen pr. Jahr	53,849 Fr. — C.

Arbeitspferde sind für die Fabrik und für das Gut gewöhnlich 37 da, wovon 17 eingestellte Artilleriepferde sind. Der mittlere Ankaufspreis dieser schweren flandrischen Pferde ist 300 fl. pr. Stück, und ein Pferd hält im Durchschnitt 11 Jahre aus.

Der Gesammtkosten eines Pferds: Ernährung und Amortisation, Geschirr und Wagen beträgt pr. Tag 3 Fr. 60 C. (1 fl. 40 kr.); die Einnahmen für Arbeit und Dünger 3 Fr. 93 C. (1 fl. 50 kr.) pr. Tag. Landwirthschaft und Fabrik zahlen den Arbeitstag eines Pferds und seines Führers mit 6 Fr., der Dünger wird pr. Tag zu 16 C. ($4^1/_2$ kr.) angeschlagen.

Die Pferde werden dreimal täglich gefüttert. Die Ration für 4 Pferde pr. Mahlzeit ist: 20 Pfd. Haber und gemahlene Gerste oder Roggen, 24 Pfd. Häckfel (Heu, Futterroggen, Bohnen).

Auf jedes hectare kommen durchschnittlich 30 Pferdearbeitstage: die Pflüge fahren zweispännig, die Wagen dreispännig.

Der Kuhstall hat meist 7 Kühe und 1 Stier. Die Milch geht in die Haushaltung des Wirthschafters zu $7^1/_2$ kr. pr. württ. Maas. Die Kühe gehören der flamändischen Race an, und geben im Durchschnitt von 11 Jahren pr. Stück und Tag: 4 Maas (ca. 1500 Maas pr. Jahr). Den Dünger schlägt man zu 25 C. = 7 kr. pr. Stück und Tag an.

Unter Zugrundelegung dieser Preise ist in der Kuhhaltung ein Verlust von 43 C. (ca. 12 kr.) pr. Stück und Tag.

Das Futter besteht aus: Heu, Preßlingen, Haber, Kleie, Kohl, Kartoffeln, Oelkuchen, Salz.

Die Hauptspeculation ist die Rindviehmast. Lange Zeit wurde der größte Theil des Viehs von den Metzgern von Douay in Kost gegeben. Sie zahlten im Mittel 40 C. (11,2 kr.) pr. Stück und Tag, und gaben außerdem täglich 6 ℔ Mohnkuchen, den man vom Gute aus in Douay holen mußte. In 9 Jahren von 1853—61 betrug der Nutzen pr. Stück und Jahr 27 Fr. 5 C. (12 fl. 38 kr.), wobei der Dünger zu 7 kr. pr. Tag gerechnet wurde.

Die Thiere waren meist Kühe, und blieben durchschnittlich 120 Tage. Das Futter bestand außer den 6 ℔ Oelkuchen in 60 ℔ Preßlingen gemischt mit 6 ℔ Weizenstroh. Sie kamen an mit einem Durchschnittsgewicht von 9—10 Ctr., und wurden weggenommen mit 11,40—12,40 Ctr.; die Gewichtszunahme betrug demnach 2 ℔ pr. Tag. Die Metzger bezahlten 54 Fr. Kostgeld, und für 720 ℔ Oelkuchen, à 3 fl. 30 kr. pr. Ctr., ebenfalls 54 Fr., zusammen 108 Fr. Das ℔ Fleisch kostete demnach 90 C. (25 kr).

Von 1862 an wurde das Mastvieh in größerem Maßstab auf eigene Rechnung aufgestellt: In diesem Jahre 86 Stück (immer die mittlere Zahl auf das ganze Jahr berechnet), die im Ganzen 133 Fr. 24 C. (62 fl.) Nutzen abwerfen. Von 1863—64 wurden 126 Stück gemästet mit einem Verlust von 6221 Fr. 94 C. (2903 fl. 35 kr.). In den 11 Jahren war überhaupt das Resultat dieser Operation folgendes:

Jahr.	Zahl pr. Tag im Mittel des ganzen Jahrs.	Einnahmen. Fr. C.	Ausgaben. Fr. C.	Gewinn. Fr. C.	Verlust. Fr. C.
1852—53	10	4311. 97.	4586. 18.	—	274. 21.
53—54	6	2650. 75.	2531. 95.	—	121. 20.
54—55	8	3563. 85.	3611. 45.	32. 40.	—
55—56	—	—	—	—	—
56—57	8	3930. 40.	4324. 65.	—	394. 25.
57—58	3	563. 35.	1380. 40.	—	817. 5.
58—59	3	1641. 5.	1642. 83.	—	1. 78.
59—60	—	—	—	—	—
60—61	—	—	—	—	—
61—62	—	—	—	—	—
62—63	86	91968. 90.	91835. 66.	133. 24.	—
63—64	126	155267. 5.	161488. 99.	—	6221. 94.
Summe	250	263897. 32.	271562, 11.	165. 64.	7830. 43.

Verlust im Ganzen 7664. 79.

Der größte Verlust ist von $18^{63}/_{64}$ und rührt von der Lungenseuche her. Früher nahmen die Metzger ihre Thiere alsbald zurück, sobald sie krank wurden, und der Schaden war für sie natürlich ungleich geringer, als für den Landwirth. Zuletzt aber, als die Verluste immer größer wurden, verlangten auch sie eine Reduction des Kostgeldes, worauf Hr. Fiévet sich entschloß, auf eigene Kosten zu mästen. Sobald die Thiere sich einige Tage in seinem Stalle erholt hatten, wurden sie geimpft. Unter 300 geimpften Thieren ($18^{62}/_{63}$) mußten 5 in Folge des Impfens geschlachtet werden; bei 10 wirkte die Impfung nicht, sie wurden lungenkrank und alsbald an den Metzger verkauft.

Im Januar 1864 stellte man das Impfen ein, und von März bis Ende Juni ergriff die Lungenseuche 70 Stück. Sobald man impfte, hörte die Krankheit auf, und vom 1. August bis 22. November 1864 kam kein einziger Fall mehr vor, obgleich 180 neugekaufte Thiere hinzukamen. Man hat jetzt die Gewohnheit angenommen, die Commissionäre, welche das magere Vieh liefern, mit 12 % an der Differenz zwischen Einkaufs- und Verkaufspreis zu interessiren, und im Anfang des Rechnungsjahres $18^{64}/_{65}$ wurde an 30 Stück bereits ein Nutzen von 1500 Fr. (700 fl.) erzielt.

Zur Mast werden hauptsächlich Kühe aufgestellt und einzelne junge Stiere. Ein solcher, zwischen 2 und 3 Jahren, hatte im letzten August nach 60tägiger Mast um 340 ℔ zugenommen, d. h. 5,6 ℔ pr. Tag. Die Durchschnittszunahme war:

1862—63	in 107,8 Tagen	2,30 ℔	pr. Tag.
63—64	„ 85,8 „	1,72 „	„ „
64—65	„ 74,5 „	2,72 „	„ „

Der Einfluß der Lungenseuche tritt in diesen Zahlen deutlich hervor.

Die letzte Speculation endlich, um Fleisch und Dünger zu erzeugen, ist die Hammelmast.

Von 1842—52 geschah es für Rechnung eines Commissionärs, der die Löhne der Schäfer und die Oelkuchen bezahlte; das Gut lieferte die Preßlinge als Bezahlung des Düngers. Die Preßlinge kosteten damals nur 10 kr. pr. Ctr. Heutzutage gibt man den Rübenlieferanten $^1/_5$ des Gewichts ihrer Waare an Preßlingen zurück um 17,5 kr. pr. Ctr.; was sie darüber haben wollen müssen sie mit 21—25 kr. pr. Ctr. bezahlen. Darum zieht es Hr. Fiévet seit 1853 vor, auf eigene Rechnung zu mästen. Er kauft meist picardische Schafe, wofür der Commissionär 21 kr.

pr. Kopf erhält, und verkauft auf dem Hofe an die Metzger. Ungefähr 3 Monate dauert die Mast: von Ende Dezember bis Ende Juni im Stalle, die andere Zeit Tag und Nacht auf den Waiden. Der Haupteinkauf findet im Dezember statt, wo die Marktpreise die niedersten sind, geht aber wie der Verkauf das ganze Jahr fort; letzterer ist am günstigsten am Ausgang des Frühjahrs.

Auch die Resultate dieser Speculation sind nicht glänzend, denn in 11 Jahren beträgt der Durchschnittsverlust pr. Jahr 527 Fr. 26 C. (246 fl. 3 kr.), pr. Kopf 34 kr. Der Dünger ist, pr. Tag Stallfütterung wie Pferch, zu 4 C. (1,12 kr.) angeschlagen, was jedenfalls für den letzteren zu nieder ist, wo der Transport erspart wird und kein Verlust stattfindet. Dazu kommt noch, daß im Département du Nord die magern Hämmel sehr theuer sind wegen der großen Concurrenz der zahlreichen landwirthschaftlichen Fabriken.

Der Wollertrag, oben eingerechnet, war:

	Zahl der Vließe	Gewicht der Wolle in ℔	Preis pr. ℔
1860—61	985.	7380.	29 kr.
61—62	870.	6164.	25 kr.
62—63	1112.	7780.	30 kr.
63—65	766.	5364.	34 kr.

1 ℔ Wolle im Durchschnitt 31 kr.

Es ist meist eine grobe lange Wolle; die Merino- und Bastardwolle wird schlechter bezahlt, da die Wolle in diesen Mastheerden selten das volle Jahr Wachsthum hat. Die Wolle wird immer im Fettschweiß verkauft. Das Resultat der Hammelmast zeigt folgende Tafel:

	Zahl der verkauften Schafe.	Ueberschuß des Verkaufspreises über den Ankauf pr. Kopf. Fr. C.	Wollertrag pr. Kopf. Fr. C.	Gelbertrag pr. Kopf. Fr. C.
1860—61	1620	2. 96.	4. 69.	7. 65.
61—62	1788	2. 93.	3. 22.	6. 15.
62—63	1839	1. 99.	4. 73.	6. 72.
63—64	1511	4. 46.	2. 60.	7. 6.
	Mittel	3. 9.	3. 84.	6. 90.

10 Schafe ergeben demnach im Mittel 69 Fr. = 32 fl. 40 kr. in Geld, während 74 Fr. nöthig wären, um Ausgaben und Einnahmen ins Gleichgewicht zu bringen, wird Dünger eingerechnet.

Die Fütterung besteht aus Preßlingen, 2,10—8 ℔ pr. Stück und Tag, Grünfutter oder Heu, Haber und Oelkuchen. Sie kostet im Durchschnitt pr. Stück und Tag 8,2 C. (2,3 kr.); Schäferlohn, Streu, Beleuchtung ꝛc. 3 C. (0,8 kr.); somit Durchschnittskosten pr. Stück und Tag 11,2 C. (3 kr.)

Vergleicht man nun die bebaute Fläche mit der darauf ernährten Viehzahl, so gewährt Masny ein äußerst erfreuliches Ergebniß. Es waren nämlich Stück Großvieh:

1852—53	pr.	1	württ.	Morg.	cultivirtes	Land	0,20	Stück
53—54	"	"	"	"	"	"	0,19	"
54—55	"	"	"	"	"	"	0,17	"
55—56	"	"	"	"	"	"	0,18	"
56—57	"	"	"	"	"	"	0,21	"
57—58	"	"	"	"	"	"	0,23	"
58—59	"	"	"	"	"	"	0,24	"
59—60	"	"	"	"	"	"	0,27	"
60—61	"	"	"	"	"	"	0,29	"
61—62	"	"	"	"	"	"	0,32	"
62—63	"	"	"	"	"	"	0,33	"
63—64	"	"	"	"	"	"	0,36	"

also am letzten Abschluß auf 100 württ. Morg. 36 Stück Großvieh, was etwas ganz Außerordentliches ist. —

Die Verschiedenheiten in den Wirthschaftsbetrieben von Ferrygate und Masny sind so in die Augen fallend, daß ich es wohl umgehen kann, dieselben besonders hervorzuheben und zu besprechen. Auch die Beurtheilung der Betriebe an und für sich kann ich wohl dem Einzelnen überlassen, da die Zahlen deutlich genug reden und alle nöthigen Anhaltspunkte gewähren.

IV. Thierzucht.

Es wird wohl Niemand in den Sinn kommen, hier eine Beschreibung all der Thierracen zu erwarten, die in Frankreich und vor Allem in England so wesentlich zur Hebung und zum Wohlstand der Landwirthschaft beitragen. Die allgemeine Kenntniß derselben gehört ja zum ABC des Landwirths und überdieß findet Jeder, der sich dafür interessirt, in den bessern neuern Werken über Thierzucht die detaillirte Beschreibung derselben in Beziehung auf ihre specielle Nützlichkeit, ihre Aufzucht und Pflege.

Ich habe mich nun allerdings während meiner Reisen diesem Studium mit großer Vorliebe gewidmet. Ich habe es mir zur Aufgabe gemacht, die besten Zuchten jeder Thiergattung in ihrer Heimath aufzusuchen; habe mich mit den renommirten Züchtern in persönliche Verbindung gesetzt, und über ihre Grundsätze und Erfahrungen eine Menge interessanter Mittheilungen erhalten. Doch sehe ich von Allem dem hier ab, aus einem sehr triftigen Grunde; denn, nachdem ich bereits durch den Bericht über Dampfcultur, an württembergische Landwirthe gerichtet, meine Zukunft als „Praktiker" aufs Spiel setzte, darf ich den Fehler nicht noch vergrößern, indem ich von Durhams erzähle, von Cotswolds und wie die Thiere alle heißen, welche unsere Landwirthe aus Lehrbüchern oder von Ausstellungen her Etwas kennen, über die man sie aber näher zu unterrichten nie für nöthig fand, außer etwa mit der Bemerkung, „in England sei das Alles recht, in Württemberg würde es keinen Sinn haben." Ich will daher nicht den Vorwurf auf mich laden, das Gift der bösen Denkungsart auszustreuen, und will mir möglichst Mühe geben, das Conservative und Orthodoxe im Auge zu behalten, die Besprechung revolutionärer Vorschläge dagegen auf das Allernothwendigste zu beschränken. Demgemäß werde ich die berühmten Thierracen der Neuzeit nur so weit hereinziehen, als sie mir unsere landwirthschaftlichen Interessen unmittelbar zu berühren scheinen; ich sage „scheinen", weil ich mich eben nur auf ausländische analoge Erfahrungen stützen kann, so lange inländische und darum mehr maßgebende Versuche fehlen.

1) Pferdezucht.

In einem Anfangs 1864 im württembergischen Staatsanzeiger erschienenen Artikel hatte ich Gelegenheit, meine Ansichten darüber ausführlich zu entwickeln und daran entsprechende Vorschläge für unsere Pferdezucht zu knüpfen. Ich habe nun während meiner Reise durch die Normandie, durch England, Irland und Norddeutschland Nichts unterlassen, um mich in dieser Hinsicht möglichst gut und genau zu unterrichten, und wenn ich auch hoffte, meine Ansichten im Allgemeinen bestätigt zu finden, so war ich doch gerne bereit, sie nach Erfund zu modificiren, was ja in jüngern Jahren, wo man noch keinen Schatz von wirklichen und keinen Ballast von eingebildeten Erfahrungen besitzt, nicht so schwer fällt. Doch muß ich von vorn herein gestehen, daß meine damals ausgeführten Ideen über Pferdezucht, wie ich sie in Frankreich aus Wissenschaft und Praxis gewonnen hatte, mir auch in andern Ländern bestätigt wurden, was ich um so offener aussprechen kann, da ich dieselben durchaus nicht als neue Erfindung für mich in Anspruch genommen habe. Es gibt freilich Leute, die glauben, daß man nur dann eine Feder einzutauchen das Recht hat, wenn man mit einer neuen Entdeckung der eigenen Praxis vor die Welt treten kann. Gewiß ein vortrefflicher Grundsatz, gegen den sich wenig genug einwenden läßt, z. B. daß Nichts, oder wenigstens nicht viel, neu ist unter der Sonne, und daß im Allgemeinen und für die Mehrzahl das Alte so neu ist, daß sie Stoff genug darin finden können, um ihre Wißbegierde und ihren Drang nach Fortschritt zu befriedigen; dann, daß gerade in der Pferdezucht und hier zu Lande dieses Princip schwer ausführbar ist. Ihrer Erfahrungen als Züchter können sich ja, außer den beiden Vorständen des Königlichen und Landesgestüts, höchstens noch 2 oder 3 Herren rühmen; allen andern gibt man, unter uns gesagt, den Namen Züchter aus Höflichkeit, da es wohl Niemand in der Welt einfallen wird, den einen Züchter zu heißen, der alljährlich ein paar Fohlen zieht von irgend einem Hengst, der gerade in der Nähe ist. Nach obigen Ansichten wären also nur Jene 4 oder 5 berechtigt, über Pferdezucht zu schreiben; wogegen ich einwende, daß ich allerdings solch' erfahrenen, praktischen Züchtern unbedingt den Vorzug gebe vor Theoretikern; daß ich aber andererseits daran erinnern muß, wie gerade in Württemberg die guten pferdewissenschaftlichen Werke von reinen Züchtungstheoretikern geschrieben worden sind. Aus der Wissenschaft, aus den von praktischen Züchtern gesammelten und bei ihnen beobachteten Erfahrungen

stammen die Kenntnisse dieser Herren, und den Resultaten nach zu schließen muß das ein so guter Weg sein, daß mir wohl Niemand einen Vorwurf daraus machen wird, wenn ich ihnen in aller Bescheidenheit zu folgen versucht habe. —

Aus dem, was ich gesehen und gehört, wünschte ich zwei Fragen beantwortet zu haben:

1) Welches Pferd ist das rentabelste für ein Land, wie Württemberg, mit Rücksicht auf die Besitz- und Culturverhältnisse und die geographische Lage?

2) Wie wird ein solches Pferd gezüchtet?

Es ist eine Errungenschaft der neueren Zeit, daß man bei Einführung einer Zucht von Thieren großen Werth legt auf Clima und Boden (milieu der Franzosen); daß diese nämlich in der neuen Heimath nicht wesentlich verschieden sind von denen der alten. Früher nahm man darauf wenig oder gar keine Rücksicht, bis man durch die Erfahrung belehrt wurde, daß der größte Theil aller mißlungenen Versuche auf Rechnung des Außerachtlassens dieses Umstands zu setzen ist, und jener Grundsatz ist heute so außer allem Zweifel, daß ich ihn nothwendig als Grundlage für meine Vergleichungen und Analogieen nehmen mußte. Halte ich mich streng an dieses Princip der Auswahl in der Züchtung, so wird zugleich auch die wichtige Frage der Rentabilität beantwortet; denn nur ein aus Clima und Boden hervorgehendes Thier ist rentabel; ein Kunstprodukt kommt bei den heutigen Verkehrsverhältnissen viel zu theuer. Man wird auf einer Schweizeralpe einen Durham ebenso wenig ziehen, wie im Boulonnais einen Pony (natürlich habe ich immer die Zucht im Großen im Auge).

Es gab allerdings eine Zeit, wo man in dem kleinsten Lande, in den kleinsten Verhältnissen alle Bedürfnisse selbst decken wollte, theils weil der Transport aus entfernteren Gegenden sehr erschwert war, theils aus einer gewissen Pietät, indem man z. B. ein selbstgesponnenes Hemd für anständiger hielt, als ein gekauftes; endlich weil man die Selbstproduktion als die billigste berechnete, gerade wie heute noch unsere Bauern glauben, Alles, was sie nicht baar bezahlen, koste gar Nichts. Die patriarchalische Sitte, jene Rechenkunst und die Verkehrshindernisse existiren nirgends mehr; die beiden ersten jedoch finden noch hie und da eine Zufluchtsstätte in der Landwirthschaft und so auch dießmal, wenn es heißt, „wir brauchen starke Pferde,“ woraus man ganz einfach den Schluß zieht, „daß wir sie

produciren müssen," statt, daß man sich vorher fragt, „können wir sie produciren?" und ist es billiger, als wenn wir sie aus ihrer Heimath beziehen?"

Wir wollen nun sehen, welches die Verhältnisse sind, unter denen die verschiedenen Pferdegattungen bezogen werden.

a) Die Zucht der schweren Pferde wird mit Nutzen betrieben an der Küste der Nordsee; auf dem Continent in Holland, Belgien und Frankreich bis nördlich von der Einmündung der Garonne, also in Gegenden, wo das feuchte Clima und der schwere und fette Boden das üppigste Futter hervorbringt, das man sich denken kann. Die jungen Thiere laufen beständig auf der Waide, fressen so viel sie wollen, und Größe und Gewicht nehmen bald sehr bedeutende Dimensionen an; ihre Entwicklung geht so zu sagen von selbst vor sich, durch den natürlichen Einfluß der beiden Faktoren, Clima und Boden. Die in der Heimath bleibenden Thiere, die Stuten, sind meist ausschließlich auf die extensiven Nahrungsstoffe angewiesen, und die verderblichen Folgen dieser irrationellen Haltung ermangeln nicht, sich in diesen Zuchten bemerklich zu machen; die zum Verkauf bestimmten, hauptsächlich der männliche Theil der Bevölkerung, werden dagegen von der ersten Jugend an reichlich mit Haber gefüttert, weßwegen sie schon frühzeitig, mit 1½—2 Jahren, zur Arbeit verwendet werden können.

Noch schwerere Pferde zieht man in England, das sogen. Blackhorse, in Lincolnshire und einigen andern Grafschaften. Die Verhältnisse, unter denen diese Pferde erzogen werden, sind dieselben, wie die eben erwähnten, stimmen aber mit den unseren in gar Nichts überein, und kann ich daher eine weitere Besprechung füglich übergehen.

Etwas leichtere, als diese schweren Karrenpferde, findet man über die ganze nördliche Hälfte von Frankreich verbreitet. Ihr schöner Typus ist der sog. Percheron, d. h. der Schimmel, welcher an den Pariser Omnibussen läuft. Aber dieser Typus ist die Ausnahme. Die Mehrzahl, so wie man sie in den Ställen der Bauern trifft, sind elende Thiere, schlecht gezogen und schlecht gehalten, ihr Bau ein Muster von fehlerhaften Proportionen, ihre Sehnen und Muskeln schlaff und schwammig, wie die Knochen, mit denen sie verwachsen sind.

Die Heimath dieser Thiere und die allgemeinen Bedingungen ihrer Zucht sind im Ganzen nicht verschieden von denen unseres Landes. Den Paria dieser Klasse wollen wir aber, denke ich, nicht mit unserern Pferden

vertauschen, die wahrhaftig gering genug sind, aber doch noch einige Stufen höher stehen, als der Franzose. Der Percheron dagegen, d. h. das im Perche aufgezogene Thier wäre wohl das Pferd, das unseren Landwirthen behagen würde. Nichts einfacher als ein solches Pferd zu machen, das überdieß noch besser ist, noch leistungsfähiger, noch werthvoller als jenes; hier ist das Recept: Man wähle ein gut gebautes Fohlen von unserer stärkeren Landeszucht, gebe ihm von Jugend auf Haber zu fressen, so viel es will, stelle ihm große und gesunde Waideplätze zu seiner Verfügung, und gewöhne es mit 2½ Jahren langsam an die Arbeit, ohne es jedoch anzustrengen und auf den harten Landstraßen die Knochen ruiniren zu lassen. Zwischen dem 4. und 5. Jahr ist es vollkommen ausgewachsen, ein sehr tüchtiges Arbeitspferd, mit einem Werth von 4—500 fl. und darüber.

In England sind die landwirthschaftlichen Arbeitspferde durch 2 vortreffliche Racen vertreten.

Der Suffolk, gezogen in der Grafschaft gleichen Namens und in einigen angrenzenden, ist eine Schöpfung der neuern Zeit d. h. der letzten 30 Jahre. Den alten Suffolkpunch fand der praktische Engländer nicht mehr zeitgemäß, weil er der Ansicht war, er besitze genug Karrenpferde, bedürfe dagegen ein Arbeitspferd für seine Landwirthschaft, worunter er ein Pferd versteht, das stark und zugleich rasch ist. Um ein solches Pferd zu erhalten, kreuzte er den Punch mit Halb- oder Dreiviertel-Blut, und züchtete ihn dann „in sich" weiter. So entstand der heutige Suffolk, den Jedermann kennt, der in seinen besten Exemplaren eine Race zu sein scheint, während im Allgemeinen ein gemeinsamer Typus nicht genug hervortritt, was auch Niemand wundern darf, da so verschiedene Elemente in der Züchtung dieser Thiere mitgewirkt haben.

Der Suffolk wird sein ganzes Leben lang mit Bohnen und Körnern äußerst reichlich gehalten, das Beifutter erhält er im Sommer auf den Waiden, und im Winter in großen Quantitäten von Wurzeln und Dürrfutter.

Das zweite landwirthschaftliche Pferd Großbrittaniens, das erste dem Range nach ist der Clydesdale, gezogen in Schottland an den Ufern des Clyde. Das Ebenmaß seiner Glieder, die große Tiefe und Breite der Brust, die schöne Schulter, die mächtigen Knochen mit den strammen Sehnen, und sein ruhiges Temperament machen ihn zum Muster des Ackerpferds. Wundervoll ist der weite Schritt dieser Thiere, ihre große Gelehrigkeit und Willigkeit zum Ziehen, die Geschicklichkeit, ruhig und ohne

sich zu animiren im gepflügten Lande zu gehen, und ihre Ausdauer in der Arbeit.

Es gibt einen schwereren und einen leichteren Schlag; an der Spitze des ersten steht die Zucht des Herzogs von Hamilton, die zweite ist am schönsten bei dem Herzog von Athole. Dieser leichtere Schlag ist theils eine Modification des eigentlichen Clydesdale, die sich naturgemäß ergibt durch die Aufzucht in einem kälteren, weniger feuchten Clima, und mit weniger extensiven Nahrungsstoffen; theils ist er hervorgegangen durch eine Kreuzung mit dem Pferde der Hochlande und denen von Northumberland, da man den reinen Clydesdale zu schwer, zu langsam und hauptsächlich zu anspruchsvoll im Betreff der Fütterung fand. Nach der Beschaffenheit des Bodens richtet sich der Grad der Blutmischung; in gutem, reichem Lande trifft man Pferde mit $^3/_4$ Clydesdale-Blut, im schlechten magern $^1/_4$ oder nur $^1/_8$, also leichter oder schwerer, je nachdem man sie ernähren kann, mit andern Worten: wie Boden und Clima, so das Thier.

Der Clydesdale ist das herrschende Pferd in ganz Südschottland. Wochen hindurch habe ich selbst Gelegenheit gehabt, dasselbe in der Arbeit und in der Pflege, die ihm zu Theil wird, zu beobachten und habe die Ueberzeugung gewonnen, daß es das beste landwirthschaftliche Arbeitspferd der Welt ist. Erzogen wird es, wie alle Pferde dieser Art, auf saftigen Waiden und durch die reichlichste Körnerfütterung, die ihm auch sein ganzes Leben lang zu Theil werden muß (in Ferrygate z. B. war die tägliche Ration dieser Pferde 20 ℔ Haber). Als Beweis wie hoch man die ihm zu Theil werdende Aufzucht anschlägt, und als Bestätigung des Oben Gesagten, führe ich den Ausspruch des Professors Gamgee an, des ersten Sachverständigen von Schottland. Als ich ihn fragte, wie man diese Race geschaffen habe, so sagte er mir, „man hätte einst viel darüber geschrieben und viele Vermuthungen darüber aufgestellt; heute existire nur Eine Meinung, daß Schottland seinen Clydesdale einzig und allein den Thalwaiden des Clyde verdanke, nie und nimmermehr aber den Züchtungsbemühungen der Menschen.“ — Hinzufügen will ich noch, daß die Clydesdalestute schon in den ersten Kreuzungen mit Vollblut ein starkes Wagen- und selbst Jagdpferd gibt. —

b) Das mittlere Pferd ist je nach dem Zweck, dem es dienen soll, hier feiner und edler, dort schwerer und gemeiner.

Der Typus desselben ist groß, breit, stark, thätig; nähert sich in der Form den edlen Racen, und soll sich in der Breite und Stärke wenig von

den gemeinen entfernen; mit jenen soll es die Energie, die Thätigkeit in den Bewegungen gemein haben, mit diesen die Mächtigkeit und Stärke. Es ist eben das vielbesprochene Thier, das Manche „das Pferd nach dem Buche" nennen, welches unmöglich herzustellen sei, das aber nichts desto weniger existirt hat und in leider nur zu seltenen Exemplaren sich noch vorfindet. Ich erinnere vor Allem an den alten Mecklenburger; an das normännische Pferd, wie es sich vor 15 Jahren noch in großer Zahl fand; an den ehemaligen englischen hunter, den man in Irland hie und da noch antrifft und mit 5—6000 fl. bezahlt; an das Clevelandpferd, das ebenfalls nur noch in den Lehrbüchern figurirt; an den Norfolk-Traber, den man mit der Laterne suchen muß.

Alle diese Thiere sind ein Opfer des Bluts geworden. Indem man ihnen zu viel Blut in die Adern goß, zerstörte man ihre breiten Formen, ihre starken Glieder; man gab ihnen mehr Schnelligkeit, nahm ihnen aber die Widerstandsfähigkeit, um schwere Lasten zu tragen oder zu ziehen. Beim englischen hunter hatte das einen guten Grund, es war sogar nothwendig, weil man die Schnelligkeit der Jagden bedeutend steigerte, und da Pferde mit wenig Blut nicht mehr folgen konnten. Daher ist auch heute das Vollblut das gewöhnliche englische Jagdpferd. Im Allgemeinen aber folgt man eben der Mode, welche die Pferde nicht fein und nicht edel genug haben konnte, und erst als man all das vortreffliche ältere Material zerstört hatte, änderte sich die Ansicht der Consumenten und damit das Züchtungsobjekt der Producenten. Daher die großen Preise, die man jetzt überall für das starke Halbblut zahlt, daher die Schwierigkeit, überhaupt nur ein solches zu finden, daher die Anstrengungen, die man macht, um den Pferden mehr Substanz zu geben, sie zu verdicken.

Doch wir kommen darauf zurück. Hier handelt es sich vielmehr darum, nachzuweisen, unter welchen Bedingungen das mittlere Pferd erzogen wird. Es geschieht dieß hauptsächlich in Gegenden, höhergelegen und bergiger, als die Aufzuchtsländer des schweren Pferds; auf gesunden trockenen Waiden, nicht so üppig, wie die der schweren Böden im feuchten Clima, dagegen mit mehr intensivem, wohlschmeckendem, kräuterreichem Futter. Die Aufzucht wird überall mit Vortheil betrieben, wo die extensiven Futterstoffe nicht von selbst zur Entwicklung des schweren Pferds treiben; und selbst in gebirgigen Ländern, wo man früher nur das leichte Pferd zog, wenn die Landwirthschaft Fortschritte gemacht hat, der Boden reicher wurde, und damit das Futter an Qualität und Quantität zunahm.

Das mittlere Pferd, seinen Produktionsbedingungen nach, ist das Pferd der Mitte Englands, eines großen Theils von Frankreich und von beinahe ganz Deutschland.

Der Engländer ist über den Typus hinausgegangen, durch eine zu lange fortgesetzte Kreuzung mit Vollblut; doch hat er sich glücklicherweise in seinen schweren Pferden das Material erhalten für die Zucht des mittleren Pferds.

In der Normandie hat man es ziemlich ebenso gemacht, wie in England; in den andern Theilen Frankreichs dagegen züchtet man seit Jahren mit dem schweren Hengste, und erhält damit, in Folge der schlechten Auswahl der Zuchtthiere und der ganz ungenügenden Haltung, elende und werthlose Produkte.

In Deutschland ist man im Norden ebenfalls dem englischen Beispiele gefolgt; im Süden und im Centrum hat man das richtige und den maßgebenden Verhältnissen entsprechende Princip, die Kreuzung mit starkem Halbblut, fehlerhaft angewendet, weil man sich auch an die herrschende Mode hielt, und hat dadurch die nothwendige Basis eines stärkeren Mutterstamms verloren. Außerdem sind die Folgen des unrichtigen Systems durch die Pflege und Erziehung, die den Thieren zu Theil wird, verschlimmert worden. Aus Beidem mußten nothwendig die Pferde hervorgehen, mit denen wir besonders in Württemberg überschwemmt sind.

Die Verfeinerung war somit überall dieselbe. Sie war verhängnißvoll in den Gegenden, wo die Pferdezucht von dem kleinen Grundbesitzer betrieben wird und wo man dann nur noch „Scherben" producirte. In den eigentlichen Pferdeländern dagegen konnte man das edle Luxuspferd züchten, das dem Geschmacke der Abnehmer vollkommen entsprach und einen guten Markt fand. Doch darf man nicht glauben, daß nur reiche und große Besitzer Luxuspferde zu züchten im Stande sind; denn auch der kleine norddeutsche Landwirth kann sich an diesem lukrativen Geschäfte betheiligen, weil dort die so wohlthätige Einrichtung des Fohlenhandels im Großen existirt; einzelne ärmere Gegenden produciren, andere reichere ziehen auf, und so gehen z. B. Tausende von Fohlen jedes Jahr aus Hannover nach Mecklenburg. Sie kommen schon einige Monate nach der Geburt in andre Hände, wo ihnen gesunde Waiden, reichliche Körnernahrung und gute Pflege zu Theil werden, wo man die Kenntnisse besitzt für die Behandlung und Dressur der Thiere, und Kapital genug, um mehrere Jahre lang auf die Zinsen desselben zu warten, oder auch bis sich die oft bedeutenden Verluste wieder ausgleichen. —

c) Das leichte Pferd nur ganz speciellen und wenig zahlreichen Diensten entsprechend, findet einen äußerst beschränkten Markt, und wird daher nur da gezogen, wo man eben nichts Werthvolleres, unseren heutigen Bedürfnissen mehr Genügendes hervorbringen kann: in ärmeren, weniger cultivirten, bergigen Ländern.

Ein solches Pferd entspricht unseren Culturverhältnissen nicht, und wo das doch der Fall ist, haben wir es bereits; für dessen Verbreitung wird sich aber wohl Niemand interessiren, und somit soll nicht weiter von ihm die Rede sein. —

So allgemein die Umrisse waren, mit denen ich die Entstehung und Entwicklung der verschiedenen Pferdegattungen bezeichnet habe, so genügen sie doch, um den Satz zu beweisen, daß die Fütterung der Schlüssel der Thierzucht ist, und daß die Thiere vor Allem das Produkt sind der Ernährung, die ihnen zu Theil wird, oder richtiger des Bodens und Climas, welche ihre Nahrungsmittel erzeugen. Dann wirken die Pflege auf sie ein, die man ihnen angedeihen läßt, die Arbeitsgewohnheiten und die eigentliche Züchtung. Deßhalb muß die erste Frage sein, wenn man eine Thierrace einführen will, ob man dieselbe unter den climatischen, Besitz- und Culturverhältnissen ihren Ansprüchen gemäß erziehen kann; und findet man die Verbesserung einer einheimischen Race auf dem Wege der Inzucht mit der bestmöglichen Pflege und Ernährung nicht mehr genügend, will man größere und raschere Resultate durch eine Kreuzung erzielen, so handelt es sich immer wieder darum, daß man den neuen Produkten die Aufzucht zu Theil werden lassen kann, die sie verlangen, und erst in zweiter Linie, ihnen durch die eigentliche Züchtung die richtigen, zweckentsprechenden Formen und Proportionen zu geben.

Nach diesen Grundsätzen beurtheile ich nun den Schmerzensschrei, der seit einem Jahre durch die landwirthschaftlichen Kreise erschallt: „Wir müssen schwere Pferde haben, und der Staat muß sie uns dadurch verschaffen, daß er seine leichteren halbblütigen Beschäler allmählig abschafft und sie durch schwere Hengste ersetzt. Der Fehler, daß wir in unserer Pferdezucht so ungenügende Resultate erzielen, liegt an der Gestütsverwaltung, die, von Offizieren geleitet, nur Reitpferde züchten wollte."

Diese Wünsche und Vorwürfe finde ich vom allgemeinen Standpunkt aus ganz natürlich: den Züchter bestechen die hohen Preise, welche für die schweren Pferde bezahlt werden und die großen Vortheile, welche diese Zucht überhaupt bietet; der große Landwirth hofft, schwere Pferde

billiger im Land kaufen zu können, als er sie dem importirenden Pferdehändler bezahlt; der Patriote wünscht, das so ausgegebene Geld möge den inländischen Producenten zu Gute kommen; und Alle zusammen finden es angemessen, statt sich gegenseitig Vorwürfe zu machen, sich dahin zu vereinigen, daß die Gestütsdirektion die Ursache alles Uebels sei.

Es ist nun allerdings nicht zu leugnen, daß unsere Gestütsverwaltung in früheren Jahren Fehler begangen hat; man schaffte eine Musterkarte von Hengsten an, kaufte zu edle und dünne Pferde, und züchtete, selbst, zu leicht. Aber wenn unsere Landespferdezucht auf einer geringen Stufe steht, wie wir ihr dieß mit dem besten Willen nicht abzusprechen vermögen, so trifft doch die Gestütsverwaltung, d. h. die von ihr gestellten Beschäler wenig Schuld im Verhältniß zu den Züchtern selbst; denn ihre Pferde sind gerade das, was sie daraus machen: elend, dünn, schwach, weich, gebrochen von früher Jugend an, wo man sie schlecht füttert, wo man die Körner für unnütz hält, und ihnen im höchsten Fall mit extensivem Futter den Leib auftreibt, um ihnen die beliebte Form des schweren Rumpfs auf Spindelbeinen zu geben; wo man sie in dumpfe, enge, löcherige Ställe einsperrt, und aus besonderer Vergünstigung ihnen allenfalls die Dungstätte als Tummelplatz anweist; wo man sie ohne Schonung einspannt und ohne alle Beurtheilung arbeiten läßt.

Bei den guten Züchtern, wo den Pferden gute Nahrung und gute Pflege zu Theil wird, da sieht man auch tüchtige Thiere, und wenn diese selten sind im Lande, so ist der Grund einfach der, daß sie eben schon als Fohlen verkauft werden. Es kommt dabei für den Züchter mehr heraus, als wenn er sie so lange behält, bis sie als Arbeitspferde für die Landwirthschaft oder auf den Landstraßen verwendet werden können; und er ist vollkommen in seinem Recht, so zu handeln, nur sollte er die tüchtigsten Stutenfohlen vom Verkauf ausnehmen, da sich dieselben als Mütter viel vortheilhafter verwerthen würden.

Es bleibt somit hauptsächlich das Schlechte im Lande, und da darf es Einen nur wundern, daß das ideale Bild, das man sich in unserer sonst so reellen Heimath von der Pferdezucht machte, nicht längst zerflossen ist; daß man so lange gebraucht hat, um zu erkennen, wie es ein reiner Schaden ist, eine Menge elender Thiere zu ernähren und zu verwenden.

Die Abhilfe des Uebelstandes sucht man jetzt durch die Kreuzung mit schweren Hengsten zu erlangen, weil man eben die Ursache desselben verkennt. Diese ist **Pflege** und **Haltung** der Pferde, und darum behaupte

ich, daß derselbe Züchter, der mit den Halbbluthengsten so geringe Produkte liefert, von schweren Hengsten noch geringere ziehen wird. Allerdings hört man oft den Grundsatz aussprechen, schwere Pferde seien leichter und billiger zu erziehen, als die mittleren Pferde mit Etwas Blut; jenen genüge ein extensives Futter, Klee, Heu, Wurzeln, diese verlangen mehr Körner. Ich habe das nirgends gefunden; im Gegentheil, wo man schwere Pferde zieht, gibt man ihnen, wie ich das regelmäßig erwähnt habe, nicht nur mehr extensives Futter, als den edleren Racen, sondern auch große Quantitäten von Haber, und wo man, wie z. B. in einem großen Theil von Frankreich, diesen Grundsatz nicht beobachtet, hat man nur „Schindmähren" gezogen. Mit der Masse allein, wie man sich wohl manchmal einbildet, zieht kein Pferd; die Masse muß unterstützt und fortbewegt sein; das geschieht durch starke Knochen und stramme Sehnen, und diese macht man durch Körner. Aber selbst die Masse kann in unsern höher gelegenen Gegenden mit dem trockenen Clima nicht producirt werden, oder doch viel schwieriger und theurer, als in den feuchten Niederungen. Aus diesem Grunde ist auch die Produktion der guten schweren Pferde auf ihre natürliche Heimath beschränkt geblieben, und alle Versuche, sie anderwärts einzuführen, sind gescheitert.

Ich weiß wohl, daß man von der Benützung der schweren Beschälhengste nicht erwartet, daß unsere Pferdezucht einen salto mortale zum schweren Pferd machen werde; man will nur die zu leichten und ungenügenden Formen verdicken und verstärken. Aber wenn ich auch diesen Wunsch vollkommen anerkenne und theile, so bin ich andererseits fest überzeugt, daß die empfohlene Art der Ausführung heute noch verfrüht ist; sie kann erst dann zum Ziele führen, wenn die Aufzuchtsverhältnisse andere geworden sind, wenn die Existenzbedingungen eines solchen stärkeren Pferds vorhanden sein werden. So lange aber die Mehrzahl der Züchter die leichten Pferde elend und schlecht erzieht, sind sie schlechterdings unfähig, stärkere Schläge zu züchten; das scheint mir selbstverständlich zu sein. Würden unsere Bauern ihre Pferde so halten oder halten können, wie der Engländer oder Norddeutsche, so würden sie mit den Landbeschälern Thiere produciren, die schon in jungen Jahren ihre landwirthschaftlichen Arbeiten zu leisten im Stande sind, wie ich das in der ganzen Normandie gesehen habe, die ausgewachsen dem Dienste auf größeren Gütern völlig genügen, und je nach dem selbst eine höhere Verwendung finden könnten.

Mit Rücksicht auf diese Gründe glaube ich daher, daß der Staat

Recht hat, als Typus seiner Beschäler das mittlere Pferd beizubehalten, das er aber breiter, stärker und niederer machen muß, wie man dieß an maßgebender Stelle anerkennt, und auch mit rühmenswerther Energie nachzuhelfen und zu verbessern bemüht ist. Werden die Produkte desselben schlecht aufgezogen, so finden sie in dem bischen Blut einen Widerstand gegen die verderblichen Einflüsse der Pflege und Fütterung, was von unserer täglichen Erfahrung bestätigt wird; während ein gemeines Pferd, ohne jenes moralische Princip, denselben unterliegt, wie am französischen Pferde deutlich zu sehen ist. Für gute Aufzucht dagegen ist Jenes äußerst dankbar; es wird dadurch ein kräftiges, leistungsfähiges, leicht verkäufliches Thier, wie es bereits bei einzelnen Landwirthen zu finden ist und wie es auch die Allgemeinheit der Züchter erreichen kann mit Hilfe von Waiden und Tummelplätzen, gesunden Ställen, einer Körnerzulage, schonender Anleitung zur Arbeit und vernünftiger Behandlung bei derselben, also mit nicht kostspieligen, leicht zu treffenden Verbesserungen des bisherigen Systems, die zugleich die Elementarbedingungen jeder rationellen Pferdezucht sind. Diese Bedingungen steigern sich für das schwere Pferd, das vor Allem einer zwei oder dreimal stärkeren Ernährung bedarf, was einer totalen Umänderung unsers Wirthschaftssystems gleichkommt, und nicht von Heute auf Morgen geschieht oder nur ausführbar ist.

Es ist wohl nicht nöthig, alle die Verwendungen aufzuzählen, welcher die Produkte des aufgestellten Typus fähig sind, indem sie, je nach der Aufzucht, hier feiner und leichter, dort gröber und stärker werden; aber darauf will ich aufmerksam machen, daß dieses Pferd überall als das eigentliche landwirthschaftliche Arbeitspferd gilt, das nur ausnahmsweise, für besonders schwere Maschinen, durch stärkere Motoren ersetzt werden muß, was ja in unserer Landwirthschaft, im Lande des Kleinbesitzes, nicht einmal nöthig ist, außer etwa auf den wenig zahlreichen größeren Gütern, wo solche Maschinen im Gebrauche sind, wo viele Frachtfuhren geleistet werden, und dann für Handel und Industrie. So ist das englische landwirthschaftliche Arbeitspferd beinahe immer ein Thier mit Etwas Blut, weil man darauf hält, daß die Arbeiten rascher vollzogen werden, als das vom gemeinen Pferde geschehen kann; weil die todte Masse des gemeinen Pferds aufgewogen wird bei den gewöhnlichen Arbeiten durch die Muskelkraft und angeborene Energie des edleren Pferds, und weil dieses billiger zu ernähren ist, als das schwere.

Dieß wird unter Anderem bestätigt durch den sehr interessanten

Vergleich zwischen den Pariser und Londoner Omnibuspferden. Jenes der bessere, raschere Typus des gemeinen Pferds, der sogenannte Percheron, sehr tüchtig und in seiner vollen Kraft stehend, ist theurer im Ankauf, etwas kostspieliger in der Unterhaltung, erhält sich nicht länger, zieht nicht mehr, und leistet seine Arbeit viel langsamer, als der ausrangirte englische Blutgaul.

Am Ende ist es aber ganz gleichgiltig, ob Einer Recht oder Unrecht hat, ein schweres Pferd als das beste für seinen Gebrauch anzusehen. Genug, das Faktum ist da, und wie ich gerne anerkenne, auch das theilweise Bedürfniß; ja ich gehe noch einen Schritt weiter und erkläre sogar die Ausführung, durch die Kreuzung mit schweren Hengsten, für wünschenswerth und nützlich, weil wir eine Anzahl Züchter im Lande haben, die mit stärkerem Material zu züchten im Stande sind, und weil jetzt auch die größeren, reicheren Landwirthe, die dazu geeignetsten Leute, sich zur Zucht dieser Thiere herbeilassen zu wollen scheinen. Auf die angeführten Fälle ist jedenfalls die Kreuzung mit schweren Pferden zu beschränken, und darnach richtet sich die Zahl der Hengste, die deßhalb noch lange eine verhältnißmäßig geringe bleiben wird. Daß der Staat sein ganzes System darnach umwandelt, weil jetzt die Leute sich einbilden, sie können schwere Pferde produciren, das kann man billigerweise nur dann von ihm verlangen, wenn er auf das gute Resultat mit einiger Sicherheit rechnen dürfte; aber so wie die Dinge stehen, und ganz mit demselben Rechte, könnte man hier Pony-Hengste von ihm beanspruchen, und dort würde man vielleicht Vollblutzucht treiben wollen.

Beiden Richtungen, der Halbblutzucht für die Mehrzahl der Züchter und der des schwereren Pferds, kommt die gegenwärtige Gestütsdirektion bereitwillig und eifrig entgegen. Sie hat schon 1863 eine Anzahl schwerer Hengste gekauft, die sie den Züchtern im Lande zur Disposition stellt und zugleich im Stammgestüte Marbach verwendet. Gerade darauf lege ich am meisten Werth, weil dort die Kreuzung von Sachverständigen geleitet wird, weil man sie durch die Fütterung tüchtig unterstützen kann, und weil man das Material besitzt, dem Ueberwiegen der Masse mit Blut entgegen zu treten und so umgekehrt, bis man endlich das festgesetzte Ziel erreicht, Masse in schönen Formen mit moralischer Energie und einiger Distinction in den richtigen Proportionen zu vereinigen, worauf man „in sich" fortzüchtet. Dieses Ziel muß überhaupt Jeder im Auge haben, der mit

schweren Hengsten außerhalb ihrer Heimath züchtet, wie wir dieß gleich sehen werden.

Da die Kreuzung mit gemeinen Hengsten in unserem Lande bereits als Thatsache bestand, so lag mir sehr viel daran, auf meiner Reise durch Norddeutschland, wo man bekanntlich schon seit einigen Jahren und auf dieselbe Weise den zu feinen Pferden mehr Substanz zu geben sucht, Mittheilungen darüber zu erhalten. Im Hannover'schen Gestüte Celle ist man auf die Kreuzung mit gemeinen schweren Pferden schlecht zu sprechen, wie ich glaube, weil man mehr auf die Zucht von edleren Pferden hinwirken will und die Sorge für gemeinere und stärkere den Privaten und Vereinen überlassen kann. In dem Meklenburg'schen Gestüte Redevin aber erhielt ich durch seinen vortrefflichen und liebenswürdigen Vorstand die genauesten Nachrichten. Die Meklenburger kreuzen schon seit 10 Jahren mit Suffolk-Hengsten, die man so breit, so stark und dabei so nieder am Boden nimmt, als man sie nur finden kann, möglichst kurz und compakt, gut aufgesetzt, mit schiefer Schulter, schönen Linien und Proportionen, und reinen trockenen Gliedern.

Mit edlen, sehr gut gebauten Stuten erhält man durch diese Hengste vortreffliche Produkte, von denen sich schon einzelne selbst als Zuchtthiere hervorgethan haben und sogar im Landgestüt verwendet werden; von den schlechten Stuten dagegen bekommt man regelmäßig ein geringes Pferd. Ich denke, die Sache läßt sich leicht erklären: Die edle Stute ist so constant, daß der weniger constante Hengst auf ihre Körperformen weiter keinen Einfluß hat, sondern derselbe sich nur dadurch äußert, daß die Dimensionen sich vergrößern, massenhafter werden; im zweiten Fall müssen sich Formen und Eigenschaften in der bizarresten und disparatesten Weise mischen.

Zugleich machte man mich darauf aufmerksam, daß man von großen gemeinen Hengsten immer schlechte Resultate gehabt hat; man könne nicht vorsichtig genug sein, sie nieder und selbst klein zu wählen. Dasselbe hörte ich in England, in Hannover und auf verschiedenen kleinen meklenburgischen Gestüten. Es scheint dieser aus der Erfahrung geschöpfte Grundsatz so ziemlich überall zu gelten, außer bei uns, wo die Hengste nicht groß genug sein können, und der Bauer Stärke und Größe als Ein und Dasselbe betrachtet.

Die größte Schwierigkeit ist die fernere Züchtung, d. h. die zweite und dritte Kreuzung und so fort. Die Resultate sind hier meist weniger

günstig, als bei der ersten, und Regeln lassen sich keine aufstellen, da man bald mit dem schweren Hengst fortzüchten kann, bald einen edleren Hengst wählen muß, um vielleicht wieder bessere Formen herzustellen. Ueber alles Das hat in jedem speciellen Fall die Erfahrung des Züchters zu entscheiden, und wo diese fehlt, wird der Erfolg der Operation sehr auf's Spiel gesetzt.

Damit hätten wir im Allgemeinen und kurz zusammengefaßt die Bedingungen, unter welchen die Kreuzung mit schweren Hengsten vortheilhaft sein kann, wobei natürlich eine sehr gute Ernährung vorausgesetzt wird. Nun ein paar Worte über die Wahl der schweren Zuchthengste.

Was ich von den sogenannten Percherons halte, die man immer wieder als Beschäler empfehlen hört, habe ich an einer andern Stelle* ausführlich nachgewiesen, daß sie nämlich absolut gar Nichts taugen. Alle die vielen Versuche, die man in Frankreich damit gemacht und Jahrzehnte lang consequent durchgeführt hat, sind ohne Ausnahme höchst unglücklich ausgefallen, und in Deutschland fehlen ähnliche Beispiele keineswegs. Vor ein paar Jahren hat die preußische Regierung wieder einen Transport dieser „Zuchtthiere" eingeführt. Das Resultat ist noch nicht bekannt; doch haben die sachkundigen Franzosen keine Wiederholung des Experiments prophezeit, und sich überhaupt sehr geringschätzig über diese Art von Züchtung geäußert.

Ein ungleich besseres Zuchtthier mit viel schöneren und regelmäßigeren Formen, doch gerne etwas weich und schlaff und meist zu dünn in seinen unteren Parthieen, ist der Suffolk. Daß man ihn mit gehöriger Auswahl vortheilhaft benützen kann, habe ich soeben erwähnt.

Das beste schwere Zuchtthier ist unstreitig der Clydesdale. Er ist größer und stärker als der Suffolk, hat noch bessere Proportionen, schönere Linien, und besonders eine vortreffliche Schulter und einen raschen und weiten Schritt. Was sehr für ihn spricht, ist, daß er einer 150 Jahre alten constanten Raçe angehört.

Es gibt noch andere schwere Schläge, deren Hengste man manchmal zu denselben Zwecken, wie bei uns, benützt; ihre Besprechung ist aber unnöthig, da sie sich nicht empfehlen. Wir haben ja schon eine Anzahl Suffolks, und sollte das Bedürfniß größer werden, so schaffen wir vielleicht noch Besseres an, jedenfalls nichts Geringeres.

---

* S. Staatsanzeiger, März 1864.

Schließlich möchte ich rathen, daß man, um die Benützung unserer schweren Beschäler in den rationellen Schranken zu halten, die Deckpreise derselben um einige Gulden erhöht, wie ja auch die meisten Staaten mehrere Classen von Preisen in verschiedenem Betrage festgesetzt haben. Wer schwere Pferde ziehen kann, der vermögliche Mann, hat auf die paar Gulden Mehrausgabe nicht zu sehen, während diese ohne alle Partheilichkeit und auf die höflichste und doch wirksamste Art den Aermeren, der solche Pferde nicht züchten kann, vor Schaden bewahrt, und die Concurrenz um diese Thiere etwas mäßigt.

Die schweren Hengste sind verhältnißmäßig leicht anzuschaffen; eine große Schwierigkeit ist dagegen der Kauf **von starkem Halbblut**, dessen wir für die Verbesserung unserer Pferde so nothwendig bedürfen, und das wir nicht in der erforderlichen Zahl selbst produciren.

Ich weiß wohl, daß man auch in Hannover, Meklenburg, Frankreich sämmtliche Beschäler käuflich erwirbt; aber immer läuft man dabei ein großes Risiko, und wir haben früher specielles Unglück gehabt, das sieht man deutlich in unserer Landespferdezucht, oder, richtiger gesagt, man sieht nicht, was man sehen sollte: Ganz richtig ausgewählte, nach ihren Formen vollkommen passende Hengste haben theils gar nicht, theils nur unvollkommen vererbt.

Ein „constanter" Halbbluthengst mit den Formen, welche wir wünschen, ist etwas sehr Seltenes. Am ehesten, denke ich, findet man ihn in der Normandie, wo ich dieses Frühjahr vortreffliche, breite und niedere Exemplare gesehen habe; und bei den großen Musterungen und Preisvertheilungen, die jährlich im Oktober stattfinden, kann es nicht schwer fallen, ähnliche Thiere sich zu verschaffen. In England sind schon die Figuren, von Vererbung nicht zu reden, außerordentlich schwer zu bekommen, wie ich das aus eigener Erfahrung weiß. Hie und da trifft man ein solches Pferd auf den Ausstellungen, die in Islington oder von der Royal Agricultural Society abgehalten werden.

Daraus geht hervor, daß die Gestütsverwaltung die Ansprüche, welche man so geneigt ist, an sie zu machen, mit dem besten Willen nicht immer erfüllen kann. Dem Mangel an geeigneten Beschälern ist nur allmählig abzuhelfen; aber statt daß man hilfeflehend zum Staat aufblickt und Alles von diesem erwartet, kann man auch selbst die Verbesserung beschleunigen und unterstützen, und dazu bietet sich als eines der wirksamsten Mittel — die Verbreitung von starken Stuten im Lande. Dieß

geschieht zwar seit einiger Zeit mit anerkennenswerthem Eifer von Seiten einiger Vereine; aber die Maßregel dürfte sich noch mehr verallgemeinern, weil sie am raschesten zum Ziele führt. Die größern Landwirthe ihrerseits können wesentlich dazu beitragen, wenn sie statt der Luxemburger- und Brabanter-Hengste, oder wie man sie alle heißt, — Stuten einführen und diese zur Zucht verwenden würden. Dadurch gehen sie mit gutem Beispiel voran und verwischen die früher von ihnen selbst genährte, schädliche Abneigung gegen Pferdezucht.

Bei meinen Vorschlägen habe ich vorausgesetzt und darauf Werth gelegt, daß das Landgestüt als solches fortbesteht. Darüber herrschte auch bei uns in Württemberg bisher nur Eine Ansicht; in neuerer Zeit jedoch lassen sich einzelne Stimmen hören, welche die Aufhebung desselben verlangen. Sie berufen sich dabei auf den schädlichen Einfluß, den dieses Institut auf die Landespferdezucht gehabt; auf die unnütze Bevormundung der Landwirthe und die Aufoktroyirung einer Züchtung, die diese nicht profitabel finden; und führen hauptsächlich das Beispiel Frankreichs an, wie die Freiheit auch auf dem Gebiete der Pferdezucht am Meisten nützt.

Was nun das französische Beispiel betrifft, so glaube ich durch meinen langen Aufenthalt in Frankreich, die persönliche Bekanntschaft mit Hippologen, Züchtern und Gestütsbeamten, berechtigt zu sein, hier mitzusprechen; schicke jedoch voraus, daß ich dort eine ganz andere Ansicht über diese Sache gewonnen habe.

Die allmählige Aufhebung der Staatsbeschälerdepots ist allerdings das Princip, welches gegenwärtig herrscht; es ist die Krönung des Werks, welches schon vor 14 Jahren die berühmten Gestüte von Le Pin & Pompadour theilweise, und 1861 gänzlich abschaffte. Wenn man aber glaubt, daß die französischen Landwirthe in ihrer überwiegenden Mehrheit damit einverstanden seien, so irrt man sich gewaltig. Bald nach der Aufhebung machte sich in den besten Pferdegegenden ein Rückschritt bemerklich, dem man von Seiten der Regierung durch einen Wechsel des Systems entgegen treten wollte. Leider aber wechselte man nur das Personal, und die neue Direktion trat nach kurzer Zeit in die Fußstapfen der Vorgänger, während in den landwirthschaftlichen Kreisen die Ueberzeugung herrschte, und jetzt immer allgemeiner wird, daß der Grund des Rückschrittes in den Beschälhengsten zu suchen sei, die ungleich besser waren und sicherer vererbten, so lange der Staat sie züchtete, als später, wo er sie, wenn auch um sehr bedeutende Summen, kaufte.

Ebenso ist man in Frankreich einsichtsvoll genug, um zu begreifen, daß wenn in einem Lande die Pferdezucht von dem Kleinbesitzer betrieben wird, dieselbe ohne Staatsunterstützung nicht bestehen kann, und daß Prämien allein, so groß sie auch sind, diesen Zweck nicht erfüllen. Ist der Züchter einmal ausschließlich auf Privatbeschäler angewiesen, denen die Staatshengste mit ihren niederen Deckpreisen keine Concurrenz mehr machen, so kann er überhaupt seine Stute nicht mehr von guten Hengsten decken lassen, weil er die Preise dafür nicht bezahlen kann, und ist genöthigt, Billigkeits halber sie zu dem nächsten besten Thiere zu führen. Die große Menge der französischen Züchter wird daher von der Abschaffung der Staatsbeschäler sehr schwer betroffen, und die Folgen davon werden sich in den Zuchten des Landes rasch fühlbar machen. Die ganze Maßregel, zuerst die Aufhebung der Gestüte und dann die der Beschäl-Depots, ist überhaupt nur eine Sache der Speculation. Der Jokeyclub und die Liebhaber des sport finden es nützlicher, ihre ausrangirten Rennpferde als Beschäler zu verwerthen, als sie an Drotschkenkutscher zu verkaufen. Das Letztere war aber nothwendig, so lange ihnen die vortrefflichen Staatsbeschäler gegenüber standen; erst wenn diese nicht mehr existiren, sind jene die unbestrittenen Herren des Platzes und diktiren dann ihre Bedingungen. Wie mit dem Vollblut, so ist es auch mit dem Halbblut; die großen Landwirthe, die reich genug sind, solche Hengste zu besitzen, erlangen das Monopol der Beschäler.

Alles das geht ganz gut in England, wo nur der Reiche Pferdezucht treibt; es ist aber ein unberechenbarer Nachtheil in Frankreich und in jedem Lande, wo die Pferdezucht in den Händen der kleinen Bauern ist, und darum ist man auch dort überzeugt, daß man in einigen Jahren auf das Andringen der Züchter genöthigt sein wird, wieder von Vorn anzufangen mit Staatsgestüten. Unterlassen wir daher eine derartige Probe, die zu theuer ist, um ohne sichere Aussicht auf Erfolg unternommen zu werden! Erhalten wir unser Landgestüt, dessen Gedeihen eng verknüpft ist mit der Zukunft unserer Pferdezucht! Erhalten wir es so zahlreich, als nur möglich, aber mit der strengsten, scrupulösesten Auswahl! Das ist allerdings sehr kostspielig, aber auch das einzig zuverläßige Mittel, um einmal dauernd zu helfen. Wir haben theilweise ein vortreffliches Material von Zuchtstuten. Von diesen können wir mit gemeinen und edlen Hengsten die Raçe machen, die wir brauchen, und erhalten so viel bessere Beschäler, als wir sie irgendwo kaufen können: Alles unter Einer Bedingung, daß die

geschieht zwar seit einiger Zeit mit anerkennenswerthem Eifer von Seiten einiger Vereine; aber die Maßregel dürfte sich noch mehr verallgemeinern, weil sie am raschesten zum Ziele führt. Die größern Landwirthe ihrerseits können wesentlich dazu beitragen, wenn sie statt der Luxemburger- und Brabanter-Hengste, oder wie man sie alle heißt, — Stuten einführen und diese zur Zucht verwenden würden. Dadurch gehen sie mit gutem Beispiel voran und verwischen die früher von ihnen selbst genährte, schädliche Abneigung gegen Pferdezucht.

Bei meinen Vorschlägen habe ich vorausgesetzt und darauf Werth gelegt, daß das Landgestüt als solches fortbesteht. Darüber herrschte auch bei uns in Württemberg bisher nur Eine Ansicht; in neuerer Zeit jedoch lassen sich einzelne Stimmen hören, welche die Aufhebung desselben verlangen. Sie berufen sich dabei auf den schädlichen Einfluß, den dieses Institut auf die Landespferdezucht gehabt; auf die unnütze Bevormundung der Landwirthe und die Aufoktroyirung einer Züchtung, die diese nicht profitabel finden; und führen hauptsächlich das Beispiel Frankreichs an, wie die Freiheit auch auf dem Gebiete der Pferdezucht am Meisten nützt.

Was nun das französische Beispiel betrifft, so glaube ich durch meinen langen Aufenthalt in Frankreich, die persönliche Bekanntschaft mit Hippologen, Züchtern und Gestütsbeamten, berechtigt zu sein, hier mitzusprechen; schicke jedoch voraus, daß ich dort eine ganz andere Ansicht über diese Sache gewonnen habe.

Die allmählige Aufhebung der Staatsbeschälerdepots ist allerdings das Princip, welches gegenwärtig herrscht; es ist die Krönung des Werks, welches schon vor 14 Jahren die berühmten Gestüte von Le Pin & Pompadour theilweise, und 1861 gänzlich abschaffte. Wenn man aber glaubt, daß die französischen Landwirthe in ihrer überwiegenden Mehrheit damit einverstanden seien, so irrt man sich gewaltig. Bald nach der Aufhebung machte sich in den besten Pferdegegenden ein Rückschritt bemerklich, dem man von Seiten der Regierung durch einen Wechsel des Systems entgegen treten wollte. Leider aber wechselte man nur das Personal, und die neue Direktion trat nach kurzer Zeit in die Fußstapfen der Vorgänger, während in den landwirthschaftlichen Kreisen die Ueberzeugung herrschte, und jetzt immer allgemeiner wird, daß der Grund des Rückschrittes in den Beschälhengsten zu suchen sei, die ungleich besser waren und sicherer vererbten, so lange der Staat sie züchtete, als später, wo er sie, wenn auch um sehr bedeutende Summen, kaufte.

Ebenso ist man in Frankreich einsichtsvoll genug, um zu begreifen, daß wenn in einem Lande die Pferdezucht von dem Kleinbesitzer betrieben wird, dieselbe ohne Staatsunterstützung nicht bestehen kann, und daß Prämien allein, so groß sie auch sind, diesen Zweck nicht erfüllen. Ist der Züchter einmal ausschließlich auf Privatbeschäler angewiesen, denen die Staatshengste mit ihren niederen Deckpreisen keine Concurrenz mehr machen, so kann er überhaupt seine Stute nicht mehr von guten Hengsten decken lassen, weil er die Preise dafür nicht bezahlen kann, und ist genöthigt, Billigkeits halber sie zu dem nächsten besten Thiere zu führen. Die große Menge der französischen Züchter wird daher von der Abschaffung der Staatsbeschäler sehr schwer betroffen, und die Folgen davon werden sich in den Zuchten des Landes rasch fühlbar machen. Die ganze Maßregel, zuerst die Aufhebung der Gestüte und dann die der Beschäl-Depots, ist überhaupt nur eine Sache der Speculation. Der Jokeyclub und die Liebhaber des sport finden es nützlicher, ihre ausrangirten Rennpferde als Beschäler zu verwerthen, als sie an Drotschkenkutscher zu verkaufen. Das Letztere war aber nothwendig, so lange ihnen die vortrefflichen Staatsbeschäler gegenüber standen; erst wenn diese nicht mehr existiren, sind jene die unbestrittenen Herren des Platzes und diktiren dann ihre Bedingungen. Wie mit dem Vollblut, so ist es auch mit dem Halbblut; die großen Landwirthe, die reich genug sind, solche Hengste zu besitzen, erlangen das Monopol der Beschäler.

Alles das geht ganz gut in England, wo nur der Reiche Pferdezucht treibt; es ist aber ein unberechenbarer Nachtheil in Frankreich und in jedem Lande, wo die Pferdezucht in den Händen der kleinen Bauern ist, und darum ist man auch dort überzeugt, daß man in einigen Jahren auf das Andringen der Züchter genöthigt sein wird, wieder von Vorn anzufangen mit Staatsgestüten. Unterlassen wir daher eine derartige Probe, die zu theuer ist, um ohne sichere Aussicht auf Erfolg unternommen zu werden! Erhalten wir unser Landgestüt, dessen Gedeihen eng verknüpft ist mit der Zukunft unserer Pferdezucht! Erhalten wir es so zahlreich, als nur möglich, aber mit der strengsten, scrupulösesten Auswahl! Das ist allerdings sehr kostspielig, aber auch das einzig zuverläßige Mittel, um einmal dauernd zu helfen. Wir haben theilweise ein vortreffliches Material von Zuchtstuten. Von diesen können wir mit gemeinen und edlen Hengsten die Raçe machen, die wir brauchen, und erhalten so viel bessere Beschäler, als wir sie irgendwo kaufen können: Alles unter Einer Bedingung, daß die

in der Verwaltung jetzt geltenden Grundsätze consequent und geschickt durchgeführt werden.

Auf den oft vernehmbaren Vorwurf, der Züchtung von Cavallerieremonten, habe ich Nichts zu erwidern. Es hat wohl eine Zeit gegeben, wo er gegründet gewesen sein mag, doch weiß Jedermann, daß das längst nicht mehr der Fall ist, und es wäre daher zu wünschen, daß diese verrostete Waffe endlich in der Rüstkammer gelassen würde.

Wenn ich aber auch diesen Tadel als unzeitgemäß zurückweise, so bin ich dagegen mit einem andern Vorschlage vollkommen einverstanden, daß man Staatsgestüte und Beschäldepartement der landwirthschaftlichen Centralbehörde unterstelle, wie dieß in andern Staaten der Fall ist. Eigentlich, sollte man denken, versteht es sich von selbst, daß der Landwirth, welcher die Pferdezucht treibt, auch die Interessen derselben berathet und wahrt. Aber auch hier wird die Regel durch Ausnahmen bestätigt; denn in Ländern, wo die Landwirthe in der Landwirthschaft selbst bevormundet werden, nicht reif genug sind, um über ihr eigenes Wohl und Wehe zu entscheiden, ist es vollkommen gleichgültig, welche Behörde sich der Pferdezucht annimmt, das Polizei- und Verwaltungsdepartement, oder das Aeußere, oder am Ende das Kultministerium. Die Sache geht sie alle so ziemlich gleich viel an, und überdieß kann sie leicht in den betreffenden Examensrayon hereingezogen werden.

Hätten wir Landwirthe mehr selfgovernment, so wäre auch der Kampf gegen die Patentirung der Privatbeschäler längst zu unsern Gunsten entschieden. Wenn sich die Züchter selbst diesen Zwang auferlegen, wie dieß in Hannover der Fall gewesen sein soll, so ist das etwas Anderes; etwas Anderes ist es auch, wenn man an gewissen Orten, wo irgend ein Produkt in besonderer Güte hervorgebracht wird, unter den Producenten sich dahin einigt, daß jede Waare einer bestimmten Probe unterliegt und mit einem Stempel vorsehen wird. Alles das existirt bei uns nicht; weder haben wir eine Pferdezucht, die einen Namen hat, außer etwa in alten Büchern oder in ausländischen Zeitungsberichten,* noch wollen unsere Landwirthe von diesem Zwange Etwas wissen und mit allem

* Bei Gelegenheit der Hamburger Ausstellung las man voriges Jahr in dem französischen Journal „la Presse", daß in Württemberg die beste Pferdezucht sei unter allen deutschen Ländern, Hannover und Meklenburg nicht ausgenommen. Der würdige Franzose hielt die arabischen Hengste des Königl. Privatgestüts für die Produkte unserer Landespferdezucht.

Recht. Ich denke, so gut ich das Rind, das Schaf, das Schwein züchten kann, das mir behagt, ebenso sollte es doch vernünftiger- und logischer Weise mit dem Pferde sein, und was am Besten für mich paßt, entscheidet füglich mein eigener Geldbeutel, und nicht ein Anderer, den die Sache an Haut und Haaren Nichts angeht.

Der Staat hat offenbar nicht das Recht, mir vorzuschreiben, wie ich züchten soll, und so lange er mir nicht die Mittel zur Disposition stellt, alles Das zu produciren, was ich für gut finde, muß er die Auswahl dem Einzelnen überlassen, ohne sich darein zu mischen. Es ist eine alte, wurmstichige Verordnung, die einmal gut gewesen sein mag, die aber in unserer Zeit eine Anomalie ist und über Bord geworfen werden muß, so menschenfreundlich auch die abgedroschene Phrase klingt, „weil der Staat die Pflicht habe, für einen so wichtigen Theil des Volkswohlstandes zu sorgen, dürfe er nur Hengste zulassen, die der Pferdezucht nicht schaden.“ In der Praxis verweigert man allerdings nur den Hengsten das Patent, die mit Blindheit, Spath und dergleichen behaftet sind; aber auch das ist des Guten zu viel, und die Beeinträchtigung der persönlichen Freiheit ist keineswegs gerechtfertigt durch die gute Absicht, welche ihr zu Grunde liegt. Die Landwirthe, denen diese Maßregel zu Gute kommen soll, wollen einmal Nichts davon wissen, und sicher würde es heut zu Tage keinem Menschen einfallen, ihnen einen solchen Zwang aufzuerlegen. Darum fort mit dem alten Plunder!

Ehe ich von dem Pferdekapitel Abschied nehme, möchte ich den Züchtern und Pferdebesitzern noch Etwas an's Herz legen, das so wichtig ist für die Conservirung der Pferde: das Beschläg.

Ich weiß wohl, daß man diese Branche bei uns nicht vernachläßigt; daß man alljährlich Kurse hält für Hufschmiede, und daß sich, Dank diesem Unterricht, eine ziemliche Anzahl in der Thierarzneischule gebildeter Hufschmiede über das Land verbreitet hat. Aber die Welt ist in den letzten Jahrzehnten auch in der Hufschmiedekunst fortgeschritten; man hat sogar ein vortreffliches System erfunden, dem weiter Nichts fehlt, als daß es Gnade finde vor den Augen der Landwirthe, um dann ihnen selbst und dem Pferdegeschlecht zu Gute zu kommen. Von Seite der Thierarzneischule hat man sich viel Mühe gegeben, dasselbe einzuführen, aber so lange die Unterstützung der Pferdebesitzer fehlt, geben die Landschmiede sicher ihre alten Gewohnheiten nicht auf.

Als ich noch die Ehre hatte, im aktiven Dienste Sr. Majestät zu

stehen, erschien, es mögen etwa 10 Jahre her sein, ein Buch, das unter uns Officieren circulirte und viel Aufsehen machte. Es hatte einen Engländer zum Verfasser, Namens Miles, und brachte in Beziehung auf das Beschläg neue Ideen zum Vorschein oder vielmehr alte zur Ausführung. Miles sagte nämlich: beim Auftreten, wenn das Gewicht des Körpers darauf fällt, dehnt sich der Pferdehuf aus; er zieht sich zusammen, sobald das Gewicht entfernt wird; das Eisen darf daher der Ausdehnung und der Zusammenziehung nicht im Wege stehen.

Er gibt seinem Eisen eine Form, die genau den Umrissen des Hufes folgt, und sich, wie die Natur angedeutet hat, auf die Hornwand, die Trachten und die Eckstreben stützt. Da somit das Eisen weder an der Seite, noch hinten über den Fuß hervorragt, so bietet es keine Vorsprünge, auf welche zufällige Widerstände, oder das Terrain einwirken können, und wodurch z. B. bei falschen Stellungen ein Hebelarm entsteht, der das Eisen lockert oder gar wegreißt. Ferner schlägt er die Nägel möglichst weit vorn ein, so daß sich der hintere Theil des Hufs zusammenziehen und ausdehnen kann, und reducirt ihre Zahl für das Vordereisen auf 5, selbst nur 3, hinten auf 7 Nägel.

Die Vortheile dieses Systems liegen auf der Hand. Das Eisen schützt den Pferdefuß vollkommen und erspart ihm alle die Leiden, — ich erinnere nur an die Steingallen, — welche das Thier mehr ruiniren, als Dienstleistung und Anstrengung.

No foot no horse (kein Fuß, kein Pferd) sagen die Engländer; und Miles' System fand bald bei ihnen Eingang und bewährte sich. In Norddeutschland hat es sich auch verbreitet, und in Frankreich sucht man es auf jede Weise bekannt zu machen. Daß unsere thierärztlichen Kreise sich in rühmenswerther Weise dafür interessiren, habe ich bereits gesagt. Aber wäre es nicht der Mühe werth, daß auch die Landwirthe, die landwirthschaftlichen Vereine sich der Sache annähmen?

2) Rindviehzucht.

Dem oben ausgesprochenen Grundsatze gemäß werde ich auf die Beschreibung und Zucht der berühmten ausländischen Raçen nicht eingehen. Ich werde nicht die eine oder andere für einen speciellen Fall empfehlen; sondern ich werde dieselben nur so weit berühren, als ich sie für geeignet halte, zur Verbesserung unserer Landeszucht verwendet zu werden.

Ich weiß wohl, es ist ein gefährlicher Boden, den ich mit dergleichen Verbesserungsvorschlägen betrete; gefährlich, weil ich mit meinen Ansichten im Widerspruch mich befinde mit einem großen Theil des landwirthschaftlichen Publikums. Unser Volk hat eine entschiedene Vorliebe und Befähigung für die Rindviehzucht; es hat in der Thierzucht in diesem Zweige am Meisten geleistet und nicht leicht ein Opfer gescheut, um ihn zu vervollkommnen; es hat den Weisungen gefolgt, die man ihm gab, und gibt sich eben deßwegen der Ueberzeugung hin, daß es sich auf dem besten Wege befinde, oder was Dasselbe ist, es glaubt an die Unfehlbarkeit des Simmenthalers. Dieser Glaube ist so mächtig, daß sich ihm auch die größern Landwirthe nolens volens unterwerfen müssen, und daß er unsere Viehzucht unumschränkt beherrscht.

Das Wort ist einmal heraus; ich nannte den Simmenthaler. Rückzug ist keiner möglich, und so will ich eben versuchen, mit meiner schwachen Kraft an dem Granitsockel zu wühlen, auf dem man diesen Helden unserer Thierzucht aufgestellt hat und, was mehr ist, zu erhalten wußte, nachdem Sturm und Zeit den falschen Götzen überall zertrümmert hat.

Es gab einmal eine Zeit, wo das Schweizervieh eine Art Universalmedicin war, die man bei jedem Verbesserungsversuch einer europäischen Rindviehraçe anwandte. Aber sie ist längst verschwunden, und an die Stelle der Schweizerstämme sind neue vollkommenere Raçen getreten, die in der Schweiz selbst, wo es die Cultur erlaubt, zur Verbesserung der einheimischen verwendet werden. Allerdings figurirt das Schweizervieh auf allen Ausstellungen, in welchem Theile der Welt sie gehalten werden; aber das geschieht, wie schon die kleine Zahl beweist, als Zeichen der Pietät oder zur Belehrung, etwa wie man die Zebus in den zoologischen Gärten hält. Bei uns zu Lande müßte nach derselben Consequenz Pietät oder Wißbegierde am größten sein, wären wir nicht noch im Stadium der Universalmedicin; denn der Schweizerstier gilt als das non plus ultra eines Zuchtthiers, und wenn es überhaupt unsere Sache wäre, Versuche zu machen, so bin ich überzeugt, wir könnten Musteralpenwirthschaften im Unterlande entstehen sehen, nur um die Einführung dieser kostbaren Viehraçe zu sichern.

Es ist jetzt eine Reihe von Jahren her, als man anfing, sich ernstlich mit unserem Ackerbau und dessen Interessen zu beschäftigen, und zwar mit so günstigem Erfolge, daß unser Land als Culturgegend bald eine hohe Stelle einnahm, und überall als solche anerkannt war. Wie in

andern Zweigen der Landwirthschaft, so hatte man auch auf die Viehzucht verbessernd einzuwirken gesucht und recht hübsche Resultate erreicht mit Einführung von Schweizervieh. Man wählte vorzugsweise Simmenthaler, einen Stamm der Berner Familie, theils wegen ihrer bedeutenden Größe und Schwere, theils wegen ihrer Farbe, welche mit der unsers Landviehs correspondirt. Diese Kreuzung suchte man so allgemein als möglich zu machen, und das gelang auch den bis heute consequent fortgesetzten, energischen Bemühungen. Der Simmenthaler ist das einzige fremde Vieh, das im Lande einen Namen hat, mit Ausnahme von Oberschwaben, wo der schönere feinere Schwyzer das Veredlungsthier ist. Hohenheim züchtet seit Jahrzehnten ausschließlich den einen Simmenthaler-Stamm, und da die einheimische Produktion dieser Zuchtthiere noch nicht hinreicht, um das Bedürfniß zu befriedigen, so ist für die Einführung derselben sowohl die Privatspeculation thätig, als auch, und das will nicht wenig heißen, der Associationsgeist. Und fragen wir: Wem verdanken wir diesen ungestümen, nie beirrten und nie sich beirrenlassenden Drang nach Fortschritt? So wenden sich wohl alle Blicke nach Oben, d. h. nach den Fildern, wo unsere alma mater thront; deren ausschließliches Verdienst ist die Monopolisirung des Simmenthalers als württembergisches Landeszuchtthier.

Die Basis, der Zweck unserer Viehzucht ist nicht gut definiren; der Neckarschlag z. B. soll hauptsächlich Milch geben, dann Arbeit und Fleisch; der hallische Schlag soll Arbeit geben, Milch und Fleisch. Jede dieser Eigenschaften soll der Simmenthaler verbessern: „er hat grobe Knochen, also eignet er sich zum Zugthier; er gibt Milch, und wenn man ihn ausgezeichnet füttert, auch viel Milch; endlich ist er groß, also gibt er auch Fleisch.“

Dagegen sage ich: seine Farbe ist roth, das ist ganz hübsch, aber nicht nothwendig, und dann gibt es andere rothe Raçen, die zehnmal besser sind; er ist groß, aber leider ist er dabei grob und viel besser wäre er klein und fein; er ist ein träges, langsames Zugthier; er gibt eine gute Milch, aber er gibt nur viel, wenn er die reichlichste und beste Fütterung erhält; er entwickelt sich sehr langsam; verwendet zu viel Futter auf die Knochen, statt auf das Fleisch; ist schwer zu mästen, weil er spitzig im Rücken ist und schmal in den Hüften, und hat ein zähes grobfaseriges Fleisch. Wie sind nun aber seine Bastarde? Seine Bastarde sind besser, weil unser Landvieh thätiger ist in der Arbeit, mehr Milch producirt bei

wenigem und schlechterem Futter, feiner ist und näher am Boden, daher mastfähiger und zarter im Fleisch. Und wenn die Simmenthaler, wie nicht zu leugnen, einzelne schönere Formen haben als jene, so rührt es daher, daß sie gewählte Thiere sind, mit mehr Aufmerksamkeit gezogen und besser gehalten, als unser verachtetes Landvieh. Es existiren allerdings im Lande einige Zuchten mit viel Simmenthaler Blut, z. B. die von Herrn Werner in Kirchberg, die außerordentlich gut in der Milch und auch fein und schön gebaut ist. Das beweist aber nur, daß jener tüchtige Landwirth mit besonders sorgfältiger Auswahl züchtete und daß es auch unter den Simmenthalern einzelne feinere Thiere gibt. Jeder aber, der mit Simmenthalern zu thun hatte, weiß, wie selten diese zu finden sind, und ich sehe daher keinen Grund, eine Raçe zu empfehlen, in der nur die Ausnahmen preiswürdig sind.

Die Verbesserung unserer Landesviehzucht, im großen Ganzen, verdanken wir einzig und allein dem Fortschritt des Ackerbaues überhaupt, der besseren Ernährung und Fütterung, aber nicht den Simmenthalern; ja ich behaupte, wir hätten durch sorgfältige Inzucht ein besseres Resultat erreicht, schönere Thiere, als die schönsten Simmenthaler sind.

Daß die Simmenthaler und selbst ihre meisten Bastarde sich nicht auszeichnen als Arbeitsthiere, ist bekannt; daß sie anspruchsvoll an Futter und im Durchschnitt kein Milchvieh sind, ebenfalls; daß sie grob sind, kann Niemand in Abrede ziehen; daß die Mast theuer ist, weiß jeder Landwirth; daß aber ihr Fleisch nicht gut ist, weiß man nicht, weil man eben nichts Besseres kennt und überhaupt auf gutes Fleisch Nichts hält. Und doch sollte man wissen, daß es in Frankreich nicht geschätzt ist, und man uns dort geringere Preise zahlt, als wir mit anderem Vieh erlangen würden. Ich habe mich ganz speciell nach der Sache erkundigt, bei der Regierung nach den statistischen Berichten über den Pariser Markt, bei den Metzgern über ihre Ansicht von unserem Vieh. Beide stimmen vollkommen darin überein, daß die Zahl unseres Viehs, welche in Paris zum Verkauf kommt, verschwindend klein ist, einige 100 Stück per Jahr; die Metzger aber geben als Grund dafür an, daß dieses Fleisch schlecht verkäuflich sei, ihre Kunden finden es zu alt, zu zäh, zu mager, und so oft Einzelne Versuche gemacht hatten, unsere Ochsen an Ort und Stelle aufzukaufen und nach Paris zu bringen, so war ihnen dieses Geschäft alsbald entleidet worden. Unsere abgehetzten Zugochsen und ausgemolkenen Milchkühe gehen in das

Elsass, höchstens nach Lothringen; die besseren Preise der Hauptstadt gehen für sie verloren.

Daß man die Simmenthaler vor, ich weiß nicht wie viel Jahren im Lande einführte und sie im Lande verbreitete, ist meiner Ansicht nach ein wirklicher Fortschritt gewesen, und Diejenigen, die es thaten, erwarben sich ein großes Verdienst. Man verstand es damals außerhalb England noch nicht, wie man die Raçen durch Inzucht verbesseren könnte, und da man ein Kreuzungsthier brauchte, um die durch verschiedene Ursachen, namentlich aber fortgesetzte Stallaufzucht und Stallfütterung, heruntergekommene Landesraçe durch auf der Waide kräftig gezogenes Vieh aufzufrischen, so wandte man sich ebenfalls im Geiste der Zeit an den großen Simmenthaler, den man wenigstens sorgfältig pflegte, während man die einheimische Raçe vernachläßigte. Unter diesen Umständen mußte seine Einführung nützen. Aber daß er noch heute in unsern guten Wirthschaften anzutreffen ist, halte ich im besten Fall für überflüssig, in der Hauptsache für materiell schädlich. Seit jener Zeit haben sich alle Verhältnisse in der Landwirthschaft wesentlich verändert. Eine Menge Gewohnheiten und Geräthe, die damals vollkommen an ihrem Platze waren, haben heute keinen oder nur sehr beschränkten Werth, wie z. B. der Dreschflegel, der früher von großem Nutzen in jeder Wirthschaft war, längst durch die Dreschmaschine verdrängt wurde, so daß es keinem Menschen in den Sinn kommt, ihn einem größern Gute zu empfehlen, und selbst die Bauern immer zahlreicher werden, welche ihn bei Seite legen.

Man liebt es allerdings, sich so lange und energisch als möglich gegen das Neue zu wehren, und wenn man Diesem sagt: „Du bist berufen an der Spitze zu gehen, die Hindernisse für den Fortschritt aus dem Wege zu räumen und seinen Gang zu beschleunigen;“ so erwidert er Einem: „Nein, das darf ich nicht; meine Pflicht ist, den Hemmschuh einzulegen, den verderblichen Eifer zu mäßigen und zu zügeln;“ und er folgt dann ganz gemächlich, wenn er nicht länger zurückbleiben kann. Aber dennoch haben wir eine völlige und rasche Umwälzung in unserer Landwirthschaft durchgemacht, und unfehlbar muß auch die Thierzucht mit hereingezogen werden; ja, wenn wir es recht betrachten, ist sie schon in der Revolution begriffen, denn die Körner werden immer billiger, die Viehzucht tritt täglich mehr in den Vordergrund.

Neue Bedürfnisse machen sich geltend und wir müssen suchen, ihnen zu entsprechen, so gut wir es nur vermögen. Vor Allem aber müssen wir

unserer Viehzucht ein richtigeres Ziel geben, sie concurrenzfähiger machen mit den Ländern, die uns vorausgeeilt sind, und im Begriffe stehen, uns vom Weltmarkte oder doch von dessen höheren Vortheilen auszuschließen. Wie ein Fabrikant, der heute einen beliebten Artikel herstellt, nie sicher sein darf vor der Concurrenz, nie weiß, ob er nicht morgen überholt wird, und nie zurückbleiben kann, weil der verlorene Absatz sich nur sehr schwer, meist gar nicht wieder erringen läßt; so ist es auch in der Landwirthschaft und speciell mit dem Thierzüchter. Vor einigen Jahren jammerten die französischen Landwirthe über die erleichterte Einfuhr des deutschen Viehs; die Klagen sind von Tag zu Tag mehr verstummt. Die Franzosen besserten und steigerten ihre Produktion, und sehen die Zeit herannahen, wo der eigene Markt von ihnen selbst gedeckt wird. Was fangen wir dann an? Wir haben bis dorthin wohl selbst gelernt, mehr Fleisch zu essen, vielleicht sogar den Unterschied entdeckt, zwischen gutem und schlechtem; aber was hilft das, wenn der Markt verloren ist? Vielleicht nimmt uns die Schweiz noch, wie bisher, die Hälfte unseres Viehs ab, aber möglicherweise hat auch sie in der Zwischenzeit einen bessern Geschmack bekommen, und jedenfalls ersticken wir mit der andern Hälfte im eigenen Fett. Die Norddeutschen, welche den englischen Markt versehen, haben längst angefangen, sich nach dessen Ansprüchen zu richten, und daß wir es ebenso machen, um den französischen zu behalten, der uns absolut nothwendig ist, dazu ist es höchste Zeit. Aber, wie sollen wir es angreifen? Versuche haben wir natürlich keine gemacht, und so muß man eben die Antwort wieder im Auslande holen und nachsehen, was in der Welt vorgeht.

In Frankreich sind die Verbesserungen in der Thierzucht großartig und zahlreich. Theils haben sich die alten Raçen durch Inzucht bedeutend gehoben, so die Charolais (Fleisch), Flamands (Milch), Normands (Butter), Limousins (Arbeit) u. s. w., theils sind neuere vollkommenere Raçen neben ihnen entstanden. Die Bildung dieser Letztern ist eine sehr gewöhnliche und ausgedehnte Praxis, und geht beständig vor sich, so daß man zu ihrem Studium nicht auf Quellen angewiesen ist, sondern dem Gange, der eingehalten wird, folgen kann.

Das Thier, welches hauptsächlich zur Verbesserung der Landschläge verwendet wird, ist das Shorthorn (Durham), jener bekannten Mastraçe angehörig, die über ganz England verbreitet ist, nicht nur als Fleisch-, sondern auch als Milchthier. Der Ruf, welchen man ihr auf dem Continent als nicht milchergiebig machte, ist total falsch. Allerdings gibt es

Zuchten, die notorisch schlecht in der Milch sind, alle, welche man eben ausschließlich auf Mastfähigkeit züchtet, und dabei die angebornen Milcheigenschaften zurücksetzt, bis diese ganz verschwinden. Aber an und für sich besitzt das Shorthorn-Vieh die Fähigkeit, viel und gute Milch zu erzeugen, und wird als Milchvieh in allen englischen Milchwirthschaften benützt, wo man nicht aus besonderer Liebhaberei (wie die Galloways oder Highlanders für Fleisch so für Milch) die Alderneys vorzieht. Wenn die Durhams nach den gemachten Vergleichungen in der Quantität des Milchertrags hinter den ersten continentalen Raçen, den Holländern zurückstehen, so ist doch der Unterschied durchaus nicht groß, und die Qualität der Milch ist dafür eine viel bessere. Man wird daher das Shorthorn als Milchthier unserem besten Landvieh gleich stellen können.

In Frankreich kreuzt man Milch- und Zugraçen mit Durhams überall, wo die Landwirthschaft Fortschritte gemacht hat, und werde ich auf die Details später zurückkommen.

Außerdem hat man Ayrs eingeführt, jene schottische Milchraçe, ähnlich unsern Allgäuern, nur feiner und breiter. Die Einführung beschränkt sich auf einzelne Provinzen, wie z. B. die Bretagne, wo man auf den fortgeschrittenen Gütern die Landesraçe zu unrentabel findet und mit den Ayrs den Uebergang macht zu den Durhams.

Mit den Devons wird wenig gekreuzt, mit den Herefords gar nicht; im Norden dagegen mit den Holländern, und im Osten des Reichs wird Schweizervieh eingeführt für die Milch- und Käsewirthschaften der Berge, also unter Verhältnissen, die ganz analog sind denen der Schweiz. Sonst ist das Schweizervieh, das schon vor 50 Jahren als Zuchtvieh in Frankreich benützt wurde, überall ausgewiesen worden; es hat überall Fiasko gemacht, weil es als Milchthier die bessern Raçen nicht übertrifft und in der Fleischproduktion hinter allen zurücksteht. Trifft man in einer der besser cultivirten Gegenden Frankreichs Schwyzer, so ist es eben Liebhaberei eines großen Herrn, wie z. B. in der Kaiserl. Musterwirthschaft bei Joinville, deren Besuch übrigens Jedermann zu empfehlen wäre, um zu sehen, was man durch intelligente Inzucht und Fütterung geleistet hat.

Während man in Frankreich durch die Kreuzung Raçen macht, werden in England die Kreuzungsprodukte beinahe ausschließlich zur Mast verwendet, und die Mutterraçen rein neben einander gehalten. Der Stier ist meist der Shorthorn, hie und da der Hereford. Die Inzucht ist

dort das Mittel, wodurch man die Raçen zur höchsten Vollkommenheit bringt, und jeder englische Landwirth züchtet eben für sein specielles Bedürfniß. Nehmen wir z. B. die Devons. In den armen Gegenden, die an Cornwall grenzen, sind sie vortreffliche, äußerst rasche Zugthiere, werden spätreif und mästen sich schwer am Ende ihrer Laufbahn. In den weiter fortgeschrittenen Distrikten und in den guten Wirthschaften um Exeter herum werden sie auf Milch gezüchtet oder vielmehr Butter, denn die Bereitung der Marinebutter ist eine Hauptindustrie in der dortigen Landwirthschaft (man gewinnt $1/2$ ℔ Butter per Stück und Tag); zugleich hat man den Thieren schönere, mastfähige Formen gegeben. In andern Wirthschaften endlich hört auch die Milcheigenschaft der Devons auf, man will dort nur Mastthiere, deren Fleisch besonders gut bezahlt wird.

Um den langsamen Gang der Inzucht zu beschleunigen, greift man hie und da, wenn auch nicht officiell und offenkundig, zur Kreuzung, nicht zur fortgesetzten Kreuzung, wodurch die eine Raçe in der andern aufgeht oder auch etwas unbekanntes Neues entsteht, sondern nur so weit, als man braucht, um ein ganz bestimmtes Ziel zu erhalten. Dieses ist gewöhnlich die Gewinnung besserer Körperformen, größerer Befähigung zum Ansatz von Fleisch. Man hat z. B. der berühmten ungehörnten schottischen Mastraçe, den Angus, vor 30 oder 40 Jahren ein- oder zweimal Durham-Blut beigemischt, um ihnen rasch die fehlenden Dimensionen und Proportionen zu geben; dann züchtete man „in sich" weiter, damit die Fleischeigenschaften und Farbe der Angus nicht verloren gieng, und sie keine Hörner erhielten. Das Resultat ist ein brillantes, so daß die schottische Raçe auf den Mastviehausstellungen den Durhams eine gefährliche, oft siegreiche Concurrenz macht.

So viel im Allgemeinen über die ausländische Rindviehzucht. Die Veranlassung der ausgeführten Veränderungen ist Steigerung des Fleischconsums und der höhere Werth des Fleisches. Die Milch für sich allein ist keine genügende Speculation, außer wo man die bessere Qualität im Verhältniß höher bezahlt (und das ist der Grund, warum z. B. die Engländer die Raçe der Kanalinseln so ziemlich unberührt gelassen haben); damit die Speculation lohnender werde, muß neben Milch auch Fleisch erzeugt werden. Ebenso ist es mit der Arbeit. Wo der Landwirth noch keine andern Motoren verwendet, hat er doch begriffen, daß er die Muskelkräfte der Ochsen nicht im Zuge abnützen darf, sondern daß es für ihn viel vortheilhafter ist, wenn er ihre Lebensthätigkeit so weit schont, daß die Fleisch-

produktion parallel mit dem Gebrauch der aktiven Kräfte vor sich geht, so daß dann die Mast leichter und schneller geschieht, und sich daher auch besser bezahlt.

Um diese Zwecke zu erreichen, mußte man die Körperformen mit Rücksicht auf den qualitativen und quantitativen Fleischansatz verbessern, möglichst annähernd an die vollkommenen Formen des Durham, die ich hier nicht näher zu beschreiben brauche. Dieß geschah auf zwei Arten:

1) Inzucht mit der sorgfältigsten Auswahl, wenn eine Raçe durch besondere Eigenschaften der Milch, des Fleisches oder der Arbeit sich auszeichnet (Herefords, Charolais = Fleisch; Alderneys, Flamands, Normands = Milch; Limousins, Bazadais = Arbeit ꝛc.) und so lange der dadurch erlangte Vollkommenheitsgrad dem Boden entspricht, der die Thiere ernährt (die kleinen Ayrs, Bretons). Jede dieser Raçen zeigt, wie unglaublich viel sich auf diese Art erreichen läßt. Bedingung der Inzucht ist natürlich, daß die Raçe wenigstens in einzelnen Individuen die Eigenschaften besitzt, die man ihr geben will.

2) Kreuzung.

a) Fortgesetzte, gewöhnlich wenn man eine Raçe ausschließlich zum Fleischthier machen will (in der Heimath der französischen Zugraçen auf den besten Gütern);

b) eine, zwei oder drei Kreuzungen und dann Inzucht, wenn man irgend eine specielle Eigenschaft der Raçe erhalten will, größern Milchertrag oder bessere Arbeitsleistung als die Kreuzungsraçe, und ihnen doch rasch die Mastfähigkeit der letzteren mittheilen möchte (Flamands, Normands, französische Zugraçen).

c) Wenn die Landraçe durch Inzucht nicht zu der körperlichen Entwicklung gebracht werden kann, welche die Bodencultur ermöglicht, so kreuzt man ebenfalls, je nach Grundsatz a oder b.

In Frankreich, dessen landwirthschaftliche Verhältnisse für uns viel maßgebender sind, als die englischen, wird gewöhnlich in keiner Raçe die Inzucht oder Kreuzung ausschließlich betrieben, wie dieß schon die Namen der Raçen zeigen, die ich meist zweimal angeführt habe. Die Entscheidung hängt eben von speciellen Fällen ab, etwa analog dem, was ich über die Devons gesagt habe. Im Allgemeinen aber zieht man, wo es möglich ist, die Kreuzung vor, besonders da die Fleischqualität nicht die Wichtigkeit hat, wie in England. Gewöhnlich fängt man mit der Inzucht an; die reicheren, größeren Landwirthe kreuzen, und im Verhältniß als die

Kreuzungsthiere zahlreicher werden, wird auch die Kreuzung immer allgemeiner.

Die Inzucht ist nicht kostspielig, sehr wirksam, weil sie am Allgemeinsten angewendet werden kann, erhält alle Eigenschaften einer Raçe, besonders die Milch, und erspart dem Züchter die Enttäuschung, die bei Einführnug einer fremden Raçe oder einer Kreuzung nie fehlt. Die Kreuzung ist theurer auszuführen, verlangt mehr Kenntnisse und Erfahrung, führt aber am rascheſten zum Ziel. Das Kreuzungsthier wählt man in Gemäßheit der Principien, die ich eben als maßgebend angeführt habe, in allen Culturländern, in Europa so gut wie in Amerika und Australien, unter den Shorthorns. —

Die Viehzucht der Mehrzahl unserer Landwirthe hat den Zweck, Zugvieh zu produciren. Sie benützen dasselbe in der ersten Jugend für ihre Dienste, und verkaufen es ausgewachsen an größere Landwirthe als Arbeitsthier. Die weiblichen Produkte werden zur Nachzucht, für die Arbeit und für das eigene Milchbedürfniß gehalten, oder auch füllen sie die Ställe, von wo aus die Städte mit Milch versehen werden. Alle werden ausgenützt bis ihre Leistungen aufhören, dann stellt man sie zur Mast auf, d. h. man füttert sie ein paar Monate lang, bis sie sich an die größere Futtermenge gewöhnt haben und überhaupt Etwas zu Kräften kommen, und dann macht man sie fett, oder richtiger, genießbar.

Die bestehenden Züchtungsverhältnisse nehme ich als Basis für die Vorschläge, die ich alsbald machen und begründen werde, indem ich nachweise, daß Milch- und Fleischeigenschaft sich ganz gut in Einem Individuum vereinigen lassen, natürlich im umgekehrten Verhältniß: Man hat zuerst eine gute Milchkuh, und sobald diese ausgemolken ist, erhält man eine Menge des besten und schönsten Fleisches. Es versteht sich von selbst, daß man nicht auf den letzten Moment wartet, sondern daß man die Kühe noch jung auf den Fleischmarkt schickt; ihr Fleisch kommt in diesem Fall an Güte dem der Ochsen vollständig gleich. Dieß ist der Grund, warum in einem Theil Frankreichs die Kuhmast sich so gut rentirt, wie überhaupt dort das Vorurtheil dagegen immer mehr verschwindet, und wozu die Regierung nach Kräften beiträgt, indem sie die Mastkühe auf den Ausstellungen mit Preisen reich dotirt.

Ich werde ebenso nachweisen, daß Arbeit und Fleisch sich nicht ausschließen; daß man ein Thier in jungen Jahren arbeiten lassen kann, wobei es, wenn von Jugend auf gut gefüttert, dieselben Dienste leisten wird, die

man heute verlangt. Mit 4—5 Jahren wird es entweder unmittelbar in das Schlachthaus wandern, oder auf größern Wirthschaften, Fabriken und dergleichen ausgemästet werden.

Ich denke, daß diese Veränderungen schon heute vor sich gehen sollten, theils wegen der Ansprüche des ausländischen Marktes, theils wegen der Werthdifferenz zwischen Körnern und Viehprodukten. Wir werden eine größere Quantität Fleisches billiger produciren, und brauchen daher auf die Abschaffung der Fleischtaxe nicht zu warten, auf welche Mancher so großen Werth legt. Wünschenswerth wäre es aber, daß der Unsinn, alle Fleischstücke gleich zu bezahlen, einmal aufhörte: der Landwirth hat keinen Vortheil davon, so wenig wie der Metzger; der reiche Consument kann das bessere Fleisch nicht bekommen, das er wünscht, und der Arme muß die geringere Qualität viel zu theuer bezahlen.

Daß die Verbesserung ausführbar ist, sehe ich aus der höhern Cultur des Bodens, dem vermehrten Futterbau, der bessern und reichern Fütterung; ja, das Gelingen ist mir garantirt durch die Einführung und das Gedeihen der anspruchsvollen Simmenthaler. Wenn aber der Simmenthaler vielleicht gehalten hat, was man damals erwartete, so kann er doch nie und nimmermehr halten, was wir jetzt zu erwarten berechtigt sind. Darum schlage ich vor:

1) Inzucht auf unsern kleinen, geringeren, ärmeren Wirthschaften, wo man Arbeit und Milch will, wo das Futter noch fehlt, wo man die Kälber beinahe unmittelbar nach der Geburt absetzt, das Jungvieh mager aufzieht und die Thiere ihr ganzes Leben lang auf das Nothwendige beschränkt. Jede Kreuzung, sie mag sein welche sie will, ist schädlich; hier ist nur Inzucht möglich, mit möglichst sorgfältiger Auswahl der Eltern. Die Thiere werden sich verbessern in demselben Maße, als der Boden reicher wird, der sie ernährt, als der Besitzer erkennt, daß die beste Fütterung die billigste ist.

2) Die Kreuzung mit Durham auf allen Wirthschaften, wo man viel Futer erzeugt, gut füttert oder (allgemeines Kennzeichen) den Simmenthaler in gutem Stande zu erhalten vermag. Man wird sich auf wenige Kreuzungen beschränken, wo man die Thiere zur Arbeit verwendet, also in der Mehrzahl der Fälle; man wird um einige Grade weiter gehen können, wo man von der Arbeit absieht und dagegen auf Milch reflectirt. Die Kreuzung wird endlich ohne Einhaltung eines Ziels fortgesetzt werden wo man auf die Fleischspeculation angewiesen ist, und wo man die Thiere

so zu erziehen vermag, daß sie mit zwei Jahren eine fertige Metzgerwaare sind, wie jetzt mit sieben und acht.

Den ersten Punkt, die Inzucht, brauche ich nicht weiter zu motiviren; die Ausführbarkeit und Nützlichkeit des zweiten Vorschlags will ich dagegen mit einigen Beispielen belegen. Ich beginne mit den Erfolgen des Durham-Stiers in Milchstämmen.

Diese Kreuzung ist in Schottland in den Milchwirthschaften des Westen allgemein üblich mit den feinen, zierlichen, milchreichen Ayrshire-kühen; in England mit dem rothen, ungehörnten Suffolk-Vieh, das ebenfalls eine recht gute Milchraçe ist. In Holstein, Meklenburg, Hannover, Holland, Belgien, und Frankreich wird das Kreuzen der Milchraçen mit Durham im großen Maßstabe angewendet und mit dem besten Erfolge. Nehmen wir z. B. die rothe Flamänder-Raçe. Sie ist ausgezeichnet in der Milch, die Quantität kaum geringer, als die der Holländer, dagegen die Qualität eine bessere; sie ist fein in den Knochen, Etwas dünn im Körper und eng in der Brust, auch oft zu hoch über dem Boden, ziemlich frühzeitig und gibt ein gutes Fleisch. Die Kühe verwendet man ausschließlich zur Milcherzeugung; die Ochsen leisten vortreffliche Dienste als Zugthiere, wenn sie gut aufgezogen worden sind, werden aber im Allgemeinen möglichst früh gemästet.

Um die Raçe zu verbessern, unterwarf man sie verschiedenen Kreuzungen: Anfangs mit Schwyzern, was man aber bald wieder aufgab wegen vollständigen Mißerfolgs; dann, und es geschieht heute noch, mit Holländern: sie sollen die Thiere niederer, compakter, massiver, fleischiger machen, die dünnen und spitzen Formen verbessern. Doch zeigte es sich bald, daß man schon durch bessere reichere Ernährung dieses Resultat erreichen kann, und so führte man die Durhams ein, um größere, weitergehende Erfolge zu erlangen. Anfangs mit vielen Zweifeln, denn wenn man auch sicher war, den Bau zu corrigiren und die Mastfähigkeit zu erhöhen, so fürchtete man, durch die Kreuzung in der Milch zurückzukommen. Die Befürchtungen verschwanden aber nach einigem Hin- und Hertasten; man fand, daß bei länger fortgesetztem Kreuzen mit Durhams der Milchertrag der Produkte nur wenig abnahm gegenüber der einheimischen Raçe, außer bei sehr guter Haltung von Jugend auf, indem in Folge davon das Fleischelement die Milch vollständig verdrängte, gerade wie bei den reinen Durhams, die man verhältnißmäßig mager aufziehen muß, um ihnen die Fruchtbarkeit und Milchfähigkeit zu bewahren, die aber bei magerer Haltung

sich besser ernähren, als anderes Vieh bei einer sehr reichen. Wo man die Flamänder als Milchthiere hielt, waren sie unter diesen Umständen von ihrer Bestimmung abgelenkt. Dagegen hatte man die Erfahrung gemacht, daß dieß nie der Fall war, wenn man nicht über die ersten Kreuzungen hinausgieng; vielmehr wurde die Milch fetter, butterreicher, die Brust und die Verdauungsorgane erweiterten sich, die Assimilationskraft wurde größer, und wenn früher der reine Flamänder sein Futter allein zur Milch-Secretion brauchte, so setzten jetzt die Bastarde, bei gleicher Haltung und gleicher Milchergiebigkeit, noch Fleisch an; die Frühzeitigkeit steigerte sich, die Fleischproduktion wurde eine raschere und billigere, und selbst die Qualität des Fleisches verbesserte sich.

Ganz dieselben Resultate erhielt man mit dem Durham in andern Milchraçen. Gehen wir weiter nach Süden, so treffen wir als Nachbarraçe die normännische, berühmt durch ihre einzig dastehenden Buttereigenschaften. (Die Butter von Isigny wird in Paris mehr als zweimal so theuer bezahlt, als die andern). Die Thiere entwickeln sich langsam, sind groß und grob, werden theils noch zur Arbeit verwendet, sind mangelhaft gebaut für den Fleischansatz, mästen sich schwer.

Selbst in den lang fortgesetzten Kreuzungen hat die Milch zwar an Menge abgenommen, dagegen verbesserte sich die Qualität derart, daß man jetzt dieselbe Menge Butter, wie früher, erzielt. Auf den größern Gütern griff man unbedenklich zum Durham, indem man auf Milch und Fleisch züchtete, oder vollständig zum Mastthier übergieng. Andererseits aber hielt man sich an die Inzucht, wo man die Verwendung zu Milch und zur Arbeit verlangte; man hat dieselbe allgemein und energisch durchgeführt und hat dadurch die Milcheigenschaft erhalten und doch viel bessere Formen gewonnen. Die Thiere sind frühzeitiger geworden, werden leichter fett gemacht, und können die Concurrenz auf dem Pariser Markte aushalten, die ihnen nach Eröffnung der Schienenwege sehr gefährlich zu werden drohte. Wer Sceaux und Poissy besucht zwischen Mai und Dezember, erkennt die Normannen leicht an ihrer gestromten Farbe, und kann sich selbst davon überzeugen, welch' schöne Thiere es sind.

Gehen wir noch weiter südlich, so machen die Milchraçen den Zugraçen Platz; im Norden dagegen finden wir die angeführten Erfahrungen über die Durham-Kreuzung bestätigt in den belgischen und holländischen Raçen, sowie in den deutschen an der Küste der Nord- und Ostsee. Alle gehen dahin, daß in ausgezeichneten Milchstämmen selbst eine lang fortge-

setzte Durham-Kreuzung den Milchertrag nur wenig verringert, wenn man die nöthige Vorsicht in der Haltung beobachtet; daß dagegen die Güte der Milch verbessert wird, wenn sie, wie bei Holländern, fettarm und wässerig ist. In weniger guten Milch-Schlägen erhöht das Durham-Blut die Milchdisposition; in beiden Fällen aber steigert es die Frühzeitigkeit und Mastfähigkeit, oder, was dasselbe ist, eine größere Menge Fleisch wird billiger erzeugt; endlich gewinnt auch die Qualität des Fleisches: es wird zarter, feinfaseriger, durchwächst mehr mit Fett.

Die Praxis zeigt, daß Milch- und Fleischeigenschaft in derselben Race sich vereinigen lassen, und die Theorie bestätigt es; denn die billige Produktion von Milch und Fleisch ist das Resultat der Assimilation der nützlichen Stoffe in den Nahrungsmitteln, und diese Assimilation ist proportionirt der Entwicklung der Athmungsorgane. Milch- und Fleischthier brauchen somit physiologisch nicht verschieden zu sein, wie man das oft glaubt und den Beweis dadurch liefern will, daß gerade die besten Milchkühe manchmal die entgegengesetzten Formen haben von den Fleischthieren: eine enge Brust, flache Rippen, spitzige schmale Hüften, schlecht verbundene Glieder. Hier verwechselt man wohl Ursache und Folge; denn nicht wegen dieser Mängel sind die Thiere so gut in der Milch, sondern die außerordentlich gesteigerte Milchsecretion beeinträchtigt nicht nur die Produktion des Fleisches, wie sich das von selbst versteht, sondern wirkt auch auf die Formen, auf die Gesammtheit des Organismus in einer zerstörenden Weise ein. Es entstehen ganz ähnliche Fehler wie durch schlechte Ernährung; gibt man in diesem Fall nicht so viel als nothwendig ist, so nimmt man in jenem mehr, als man ersetzt, und finden sich daher solche Merkmale an ausgezeichneten Milchkühen, so wird man den häßlichen Typus nicht als Princip aufstellen dürfen, denn die Milchraçen wären, als unausbleibliche Folge, zur Entartung und zum Aussterben durch Schwindsucht verurtheilt. Genaue Untersuchungen haben überdieß längst nachgewiesen, daß man Kühe mit runden Rippen, breiter tiefer Brust, breiten Hüften unter den besten Milcherinnen findet, ja daß gerade die ausgezeichnetsten die größte Entwicklung von Brust und Rumpf besitzen. Erst wenn man die ganze Lebensthätigkeit nach Einer Richtung lenkt, wird das Gleichgewicht der Kräfte zerstört. Das geschieht bekanntlich durch die Specialisation, welche bald die eine, bald die andere Eigenschaft auf's Höchste steigert; die Regelmäßigkeit der Funktionen hört dann auf; die, welche zu thätig ist, beeinträchtigt die Wirkung der andern; die Maschine verändert sich, bis sie

endlich aus einander und zu Grunde geht. Die Regel ist dieselbe für Alle. Die übertriebene Geschwindigkeit ruinirt den Organismus des Vollblutpferds, und darum ist es so schwer, seinen guten Bau zu erhalten; durch die Fettsucht kommt man ebensoweit, obgleich man in allen Gattungen einen ganz andern Weg verfolgt; über der Vervollkommnung des Vließes vergißt man die Formen des hochfeinen Schaf's, und dieses verkümmert. Doch genug. Wir haben uns, denke ich, geeinigt über die Vereinigung von Milch und Fleisch in demselben Individuum; nicht über die gleichzeitige, höchste Produktion von beidem, denn dieß ist unmöglich; sondern nach einander, zuerst viel Milch, und dann vieles und billiges Fleisch.

Schwieriger stellt sich das Problem für die Verbesserung der Zugraçen durch Durham's. Arbeit und Fleisch stehen sich, so zu sagen, direkt gegenüber; jedes verlangt andere Formen, einen andern Bau, und ich muß daher, um beide Eigenschaften zu erlangen, von jeder derselben etwas aufgeben, auf die höchsten Leistungen verzichten.

Der Ungarische Ochse, dieser unvergleichliche Arbeiter, ist der Antipode des Durham. Jener hat spitzige Formen, hohe Beine, einen leichten Körper, starke Knochen und Gelenke, kräftigen Kopf und Hals, sehr starke Vorhand, die Hinterhand überbaut, spitzen Rücken, längere Flanken, eine enge Brust und schiefe Schulter. Die Formen des Durham sind cubisch; er hat einen mächtigen Umfang, kurze Beine, feines Squelett, feinen Kopf und kleinen Hals, breite und tiefe Brust, daher breiten und tischartigen Rücken. Unter diesen Umständen ist im Anfang die Verschmelzung beider Typen, die Einhaltung des richtigen Verhältnisses zwischen Arbeit und Fleisch schwierig. Der Uebergang aber zum Mastthier macht sich schon viel leichter, so eigentlich ganz von selbst; denn all' die Schwierigkeit liegt nicht mehr in der Züchtung, sondern in der richtigen Erkenntniß der Boden- und Absatzverhältnisse. Man muß eben in jedem speciellen Fall entscheiden, ob man diesem oder jenem Bedürfniß mehr Rechnung zu tragen hat.

Der Standpunkt der Arbeitsraçenzüchtung ist bei uns nicht vorhanden; aber wir haben auf der einen Seite wenig Ersatz gefunden für den Verlust auf der andern; die Arbeitsleistung unserer Ochsen ist nicht bedeutend genug und ihre Fleischproduktion ist zu theuer. Um so sicherer kann ich die Durham-Kreuzung empfehlen, da sie der Befähigung zur Arbeit Nichts mehr nehmen wird, die zur Fleischerzeugung dagegen wesentlich erhöhen muß. Dafür wieder ein paar Beispiele, und da wir die vor-

hergehenden in Frankreich gesucht haben, so können wir sie auch dießmal dort wählen.

Im Poitou existirt eine zahlreiche Pferde- und Rindviehbevölkerung. Von den ersten gehen die meisten jung aus dem Lande, und den Ochsen liegt beinahe ausschließlich die Aufgabe ob, die landwirthschaftlichen Arbeiten zu verrichten. „Man macht einerseits harte Zugochsen, und andererseits weiche Pferde, die sich am besten in der Fleischerbude verwerthen würden." So war es noch vor 10 Jahren; heute ist Alles geändert oder doch wenigstens in der Umwälzung begriffen. Das mächtigste Mittel zur Verbesserung war die Inzucht, wozu man die Bevölkerung auf jede Weise anspornte. Um aber die erlangten Vortheile der schöneren Körperformen zu genießen, gieng man noch weiter; man schont das junge Thier und nährt es besser, man läßt es nicht alt werden in der Arbeit, und um ihm zur richtigen Zeit einen Ersatzmann liefern zu können, beeilt man die Entwicklung. Auf den größern Gütern gieng man mit gutem Beispiele voran, und um schneller an's Ziel zu kommen, kreuzte man mit Durhams. Die ersten Bastarde arbeiten gut, so lange sie ihr Futter für den Aufbau des Körpers verwenden; ist die körperliche Entwicklung einmal erreicht, so prädominirt die Anlage zum Fleischansatze, und statt daß man das Thier ferner zur Arbeit verwendet, wandert es nach kurzem Aufenthalt auf den Mastwaiden in die Hände des Metzgers nach Nantes oder Paris.

Die Durham-Kreuzung hat in den letzten Jahren sich sehr verbreitet im Lande, so daß die Mestizen selbst auf den kleinen Gütern zu finden sind. Die Zucht des Rindviehs für den Fleischmarkt macht sich immer rentabler, die Arbeitsochsen verschwinden von Tag zu Tag mehr, indem an ihre Stelle die Pferde treten, und in nicht zu langer Zeit wird die Arbeitsraçe von der Mastraçe vollkommen absorbirt sein.

Ein anderer Landschlag, den man ebenfalls in Paris viel zu Gesicht bekommt, ist der von Mans. Die Kreuzung mit Durhams ist so vorgeschritten, daß die reine Raçe eigentlich nicht mehr vorhanden ist. Die alte Raçe von Mans figurirt nur noch in den Lehrbüchern; auch sie geht in den welterobernden Durhams auf. Die Uebergangsperiode des Arbeits- zum Fleischthier hat hier nicht lange gedauert; selbst das Halbblut, so tauglich es dazu ist, wird wenig zur Arbeit verwendet, da die Fleischgewinnung immer lukrativer wird.

Ich denke diese Beispiele werden genügen, um zu beweisen, daß sich auch Arbeit und Fleisch in einem gewissen Rahmen vereinigen lassen und

gerade das würde heut zu Tage unsern Bedürfnissen vollkommen entsprechen. Daß wir schon jetzt Fleischthiere machen sollen, fällt mir nicht ein auszusprechen; denn wir haben bis dahin noch mehrere Stadien zu durchlaufen. Daß wir sie aber rascher durchlaufen werden, als man gewöhnlich glaubt, das ist meine feste Ueberzeugung, nachdem ich die Revolution kennen gelernt habe, die in Frankreich vor sich gieng und theilweise unter ungünstigeren Verhältnissen (bedeutendere Entfernungen vom Fleischmarkt, geringerer Wohlstand, und weniger vorgeschrittene Bodencultur), als die unsrigen sind.

Mancher wird nun die Frage stellen: „Welche Versuche garantiren uns, daß die Durham-Kreuzung auch für uns paßt?" Und wenn wir selbst von der Nützlichkeit ihrer Einführung ausgehen: „Wie ist die Kreuzung vorzunehmen? Bei welchem Grade muß man in gewissen Fällen stehen bleiben?" Diesen berechtigten Wünschen wird theilweise schon in nächster Zeit entgegengekommen, indem mehrere Landwirthe Durhams beziehen werden;* vielleicht wäre auch Hohenheim so freundlich und würde seinen Simmenthalern entsagen. Deren Zucht hat keinen rechten Sinn mehr, da die Heimath derselben so nahe ist, da die Thiere zu Hunderten im Lande vorhanden sind, und es nicht mehr nöthig ist, ihre Verbreitung zu befördern und ihr Vorschub zu leisten, zumal viele Leute in der Undankbarkeit so weit gehen, zu behaupten, man bekomme anderwärts viel bessere Zuchthiere, als die Hohenheimer sind. Ueberdieß werden die Versuche mit diesen Thieren wohl allmählig zu Ende gehen; und als Nutzthiere hält man sie in Hohenheim nicht, da ja dieß in keinem Zusammenhang stände mit der Bestimmung des Guts; wollte man aber eine Landes-Muster-Viehwirthschaft betreiben, so würde man einen kleineren Stamm halten und die leeren Stände mit andern Versuchsthieren füllen. Vereinigen wir uns daher in der Bitte, unsere landwirthschaftliche Vorkämpferin, Hohenheim, möge nach beendigten Simmenthalerversuchen auch mit Durham's ** Versuche machen, damit wir wissen, ob wir wirklich am Ende der Dinge angekommen sind, oder ob uns vielleicht noch Etwas zu thun übrig bleibt. Dem einzelnen Land-

---

* Sehr interessant ist die seit einigen Jahren bestehende Shorthorn-Kreuzung des Herrn Baron Louis von Gemmingen auf dem Dammhof bei Eppingen. Den Verehrern der Simmenthaler möchte ich dringend rathen, sich diese Thiere einmal anzusehen.

** Bei der frappanten Aehnlichkeit zwischen unserem hällischen Schlag und den Herefords würde es sich lohnen, auch einige dieser letzteren in den betreffenden Gegenden und in Hohenheim aufzustellen.

wirth ist der Bezug dieser Zuchthiere aus England meist zu schwierig und kostspielig, und überdieß ist unser Volk daran gewöhnt, daß derartige Experimente vom Staate ausgeführt werden. In Hohenheim ist Alles vorhanden, was zur richtigen Durchführung solcher Versuche gehört, und deren Resultate gewährleistet: die Mittel, die wissenschaftlichen und die praktischen Kenntnisse, und dazu die Verpflichtung, diese zum Nutzen des Landes, in seinem Dienste zu verwenden. Können diese ein würdigeres Ziel im Auge haben, als die Hebung unserer Thierzucht, welche unsern Wohlstand um Millionen vermehren muß?

Wir alten Schüler Hohenheim's blicken mit Anhänglichkeit und Stolz zurück auf unsere Lehrerin, die so große Verdienste sich erwarb, und so viel Gutes in unserem Vaterlande hervorgerufen und gefördert hat. Möge sie dieses neue Blatt in ihre Krone flechten! Möge sie an der Spitze der Bewegung gehen, welche berufen ist, uns auch auf diesem Felde ebenbürtig an die Seite der Besten zu stellen!

3) Schafzucht.

Sie war von jeher in Württemberg die bedeutendste Branche der Landwirthschaft, und schon Ende des vorigen und Anfangs dieses Jahrhunderts wurden sowohl von den Fürsten als den größeren Grundbesitzern große Anstrengungen gemacht, namentlich durch Einführung des feinen Merinoschafs, um diesen Zweig der Thierzucht zu vervollkommnen. Die Wolle war bis vor nicht zu langer Zeit der einzige Gewinn der Schafhaltung; das Fleisch hatte gar keinen oder wenig Werth, während es heutzutage aus den Gründen, die uns Allen bekannt sind, ein sich gut bezahlendes Produkt geworden ist. Unsere Besitzverhältnisse, welche eine gute Aufzucht und Haltung sehr erschweren, und die Zucht der feinen Thiere, welche vermöge ihres Körperbau's eine reichliche Ernährung nicht bezahlen, Beides zusammen hat unsere Schafzucht lange zurückgehalten und ist die Veranlassung, daß man dieselbe theils nicht wesentlich verbessern kann, theils es, wo man es könnte, nicht immer thut, weil man noch den alten Maßstab, die alte Hungertheorie von Stoppelfütterung und Spazierengehen im Kopfe hat. Um so interessanter ist es, in England und den schönsten Theilen von Frankreich zu sehen, welch' sachverständige Aufmerksamkeit und welch' vortreffliche Pflege den Schafen zu Theil wird, wie sie nicht als der „Gutgenug" gehalten werden, sondern wie sie in den besten Wirthschaften, in den „high farming"-Distrikten, die Rindviehhaltung, als

weniger lukrativ, sehr häufig in den Hintergrund drängen. Die Möglichkeit dazu ist durch die großen geschlossenen Güter gegeben, die Ursache aber liegt darin, daß das Lamm- und Hammelfleisch ein sehr geschätzter Artikel ist, der dem Ochsenfleisch vorgezogen wird; während umgekehrt bei uns das Hammelfleisch sich keinerlei Vorliebe zu erfreuen hat. Und mit Recht; denn man mag noch so bescheidene Ansprüche an die Güte des Fleisches machen, das Hammelfleisch, das man auf unsern Tischen findet, ist so hart, grobfaserig, zäh und mager, daß man förmlich überrascht ist, wenn Einem in Paris die moutons allemands vorgesetzt werden, die man dort wegen ihres aromatischen, zarten Fleisches gut bezahlt.

Hätten wir für unsere Schafe auch den inländischen Fleischmarkt, so wäre das unleugbar ein großer Vortheil; besonders würde auch die Verbesserung der Raçen eine viel allgemeinere sein, da sich das Bedürfniß derselben unmittelbar jedem Züchter aufdringen würde. So aber ist unser Hauptabsatz im Auslande, und der Verkehr geschieht durch Händler, die mit den Schafen, so wie sie sind, ganz gute Geschäfte machen, und sich am Ende wenig dafür interessiren, wie der Züchter bessere machen könnte, als bisher.

In Frankreich läßt es sich der Staat sehr angelegen sein, seinen Landesprodukten auf jede Weise Absatz zu verschaffen. Geht dieser in's Ausland, so stellt er genaue Forschungen an, welchen Bedürfnissen man dort am vortheilhaftesten Rechnung tragen würde; macht dann zu Hause die Versuche, wie man das auf die beste und billigste Art erreichen könne, und geht in der Ausführung derselben seinen Producenten mit Rath und That an die Hand.

Bei uns überläßt man das dem Einzelnen, und wenn man auch den Fortschritt anregt durch Versammlungen, populäre Vorträge und Preisvertheilungen, so bleibt man eben bei den alten Chablonen, und von Etwas, was einer energischen kräftigen Nachhülfe gleich sieht, ist keine Rede. So hat sich auch die Verbesserung in unserer Schafzucht, deren Anfänge sich zu verbreiten beginnen, ganz von selbst gemacht. Der vermehrte Absatz ihrer Produkte, das Vorgehen einiger intelligenten Landwirthe haben den Schafzüchtern die Augen geöffnet und haben sie auf einen Weg geführt, auf dem sie unbedingt viel weiter sein müßten, wenn man ihnen eine Unterstützung zu Theil werden ließe, welche der Wichtigkeit der Sache einigermaßen entspräche.

Doch, wo ist man überhaupt heut' zu Tage in der Schafzucht?

Die Wolle allein, ohne Fleisch, ist entschieden ein überwundener Standpunkt, gerade wie bei uns, wo kein Mensch die superfeinen Schafe als nützlich empfehlen wird. Doch sind die paar Stammheerden, die sich noch im Lande finden, ganz am Platze als Liebhabereien reicher Grundbesitzer, oder auch zu Lehrzwecken, wie in Hohenheim, wobei man nur bedauern kann, daß solche Liebhabereien nicht häufiger sind, den Lehrzwecken nicht mehr Rechnung getragen wird.

Sonst hat das hochfeine Schaf mit dem geringen Wollertrage und dem elenden Körper seinen Weg gemacht. Es gab eine Zeit, wo seine Einführung und die Kreuzung damit ein großer Fortschritt war; heut' zu Tage kann es für eine Kulturgegend nur noch das sein, als was wir es oben bezeichnet haben; ja selbst auf den Gebirgswaiden wird es verdrängt von den wollreicheren besser gebauten Landschafen, da die Erfahrung der letzten Zeiten gelehrt hat, daß dieses ein ungleich rentableres Thier ist.

Unmittelbar an das hochfeine Elektoral schließt sich das Negretti-Schaf an in Böhmen, Mähren, Schlesien, Meklenburg, mit Etwas weniger feiner Wolle, dafür aber der 3—4fachen Quantität. Die Thiere sind kräftiger, niederer und ramassirter; die Haut ist dick und faltig, die Wolle geht bis an die Nasenspitze und bis an die Klauen; sie ist ziemlich lang, sehr dicht, und hat meist einen dicken, harzigen Fettschweiß, der dem Vließ ein schwärzliches Aussehen gibt. Ein Mutterschaf scheert im Fettschweiß 6—8 ℔.

In Sachsen, Schlesien, Pommern und Polen macht das Negretti sehr bedeutende Fortschritte und verdrängt das Elektoral; einen Hauptmarkt findet es in Australien. Trotz dem aber geht die allgemeine Ueberzeugung der Landwirthe dahin, daß selbst das schöne Negretti-Schaf dem Untergange geweiht ist, weil die Wolle die Concurrenz mit den Kolonien nicht mehr aushalten kann; und haben diese dann vollends sich mit Zuchtthieren versorgt, können sie dieselben aus dem eigenen Lande beziehen, so versiegt auch diese Quelle, welche bisher in Deutschland so außerordentliche Gewinne abwarf. Die Züchter geben sich zwar alle Mühe, auch auf Fleischproduktion hinzuwirken (am weitesten ist in dieser Beziehung, unter denen, die ich gesehen, die Heerde des Baron Maltzahn in Lentschow); aber das geht eben nur in gewissen Grenzen, dann gibt man Etwas von der Wollfeinheit auf und geht zum Wollfleischschaf über.

Das Negretti-Fleischschaf existirt auch bereits; denn wenigstens ein Theil seiner Eigenschaften findet sich in dem französischen Rambouillet. Es ist ein interessantes Thier für den Züchter, dieses Rambouillet, und

man traut seinen Augen nicht, wenn man mit dem heutigen Typus die Portraits seiner Voreltern vergleicht, der spanischen Originalschafe, die unter Louis XVI. eingeführt, und von dem es rein, ohne alle fremde Blutmischung, einzig durch „in and in“ (Inzucht) gezüchtet wurde. Man denke sich unsere hochfeinen Schafe, nur ein wenig größer und stärker, und dann stelle man den in Hohenheim importirten Bock daneben, der zwar keinen Anspruch machen kann, zu den besten Gliedern seiner Familie zu gehören, aber doch einen Begriff davon gibt, was es für Thiere sind.

Die Wolle ist mittelfein, stark und elastisch; sie bedeckt das ganze Thier, und das Schurgericht ist daher ein bedeutendes, um so mehr als die Figuren groß sind. Denn indem man nicht die höchste Feinheit der Wolle verlangte und deßwegen auch mehr auf Quantität züchten konnte, gab man den Thieren zugleich große, breite Körper, mit genügender Fähigkeit, Fleisch zu produciren.

Der ächte Rambouillet hält so ziemlich die Mitte unter den französischen Merinos. Die Wollfeinheit ist hier eher dominirend, der Stapel sehr geschlossen, die Wolle Etwas kürzer, aber sehr charaktervoll, die Bewachsung vortrefflich, die Figuren groß, breit und nahe am Boden.

Nun gibt es aber über und unter dem Rambouillet-Typus eine große Anzahl der besten Stammheerden; ich erinnere nur an die Herrn Godin in Chatillon, Garnot in Genouilly, Dutefoy in Eprunes, Gilbert in Viderville, Bailleau in Illiers, Lefèbre in Escobilles * 2c. 2c. Ein Princip haben sie Alle gemein: Erzeugung einer großen Quantität mittelfeiner Wolle auf mastfähigen Körpern; in der Ausführung erleidet es aber verschiedene Modificationen. Die Einen, besonders Solche, welche für den Australischen und Transatlantischen Export züchten, lassen die Feinheit und Menge der Wolle vorherrschen, und beschäftigen sich weniger mit der Vervollkommnung der Formen und mit dem Verdrängen der Hautfalten. Andere züchten mehr nach ramassirten, trapezartigen Formen und lassen die Wolle in zweiter Linie, ohne sie jedoch zu vernachläßigen.

Im Allgemeinen hat die Wolle den Charakter einer edlen Kammwolle mit zum Theil vorzüglichem Glanz und großer Gefälligkeit. Aus einigen Schäfereien wird auch zur Karde verarbeitet. Die Nuancirungen jener Kammwolle sind ziemlich bedeutend. Ein Theil zeichnet sich durch große Gefälligkeit, Weichheit, wenig prononcirte Kräuselung aus; die Wollen sind

---

* Hat seine ganze Heerde im März d. J. nach Pommern verkauft.

gern matt und hohl, und findet sich dieser Charakter besonders auf den Thieren, die überhaupt mehr auf Feinheit, namentlich in den Knochen, gezüchtet werden, mit intensiven Formen, kurzen Beinen und Hälsen, breiter Brust und breiten Keulen, gerader Kroupe. Ein Anderer glänzt durch kräftigere, nervige Wolle, dichteren, markirteren, meist fest geschlossenen Stapel. So im Allgemeinen die Heerden, bei denen man mehr auf Energie, starke Knochen und längere Beine sieht.

Die Bewachsenheit ist vortrefflich, der Fettschweiß ziemlich gering, in einigen Heerden sogar auf's minimum reducirt.

Doch sind nicht alle diese Heerden rein spanisch. Eigentliches Vollblut sind außer Rambouillet nur 4 oder 5, darunter die seidigen Mauchamps, die vor 50 Jahren rein aus Rambouillet gezüchtet, seit 1835 durch Inzucht fortgepflanzt wurden. Die Andern wurden ohne Ausnahme seit 40 und 50 Jahren aus Mestizenheerden rein fortgezüchtet, und vererben sich constant.

Das französische Merino ist das Ideal des feinen Wollfleischschafs. Die Feinheit und Menge der Wolle, die schönen, mastfähigen Figuren, die Energie des Thieres, seine Frühzeitigkeit, die verhältnißmäßig nicht großen Ansprüche an Futter, und die Güte des Fleisches machen es zu einer Raçe, die in der Vereinigung dieser Eigenschaften einzig in ihrer Art und zugleich etwas ganz Ausgezeichnetes ist. Es ist das Schaf der guten Güter in mittleren climatischen und Bodenverhältnissen; nur in der Nähe großer Städte, wo Consum und Anerkennung besseren Fleisches gesichert sind, wird ihm vielleicht das Fleischschaf vorzuziehen sein, oder das hochfeine, wo man genöthigt ist mit ein paar Loth feiner Wolle zufrieden zu sein, als Rente eines Futters, welches das Thier gerade vor dem Hungersterben schützt.

Das Merino ist über den nördlichen Theil der Mitte Frankreichs verbreitet, in der Brie, im Vexin, in der Beauce, in Aisne, Burgund und Champagne. Am schönsten ist es in der Brie, für Kamm und Karde; in der Beauce ist die Wolle noch feiner, aber nicht so weich und elastisch; im Vexin und Aisne sind die Wollen ziemlich ähnlich, wie in der Brie, doch weniger weich und nervig; ebenso in Burgund. Die Wollen der Champagne sind die geringsten. Das mittlere Schurgewicht der Böcke ist circa 14—16 ℔, das der Mutterschafe 10—12 (im Fettschweiß).

Im Norden, näher dem Meer, sind die lang- und grobwolligen Schafe zu Hause, ähnlich den Leicesters und den holländischen Texel-Schafen: die Schafe der Picardie und von Artois. Im Süden hat man kurz-

wollige Schafe, die auf den trockenen, kräuterreichen Waiden ein vortreffliches Fleisch geben; die Figuren sind im Allgemeinen klein, die Wolle grob und verfilzt. Im Norden führt man jetzt die Leicesters (Dishleys) in großem Maßstabe ein, und auf den guten Gütern mit Erfolg: Die Boden- und climatischen Verhältnisse sind eben ganz dieselben wie die betreffenden englischen. In den Merinogegenden kreuzt man mit Southdowns oder Dishleys, theils nur zu Mastungszwecken, theils um Halbblut zu machen. So besitzt unter Anderem ein ehemaliger Hohenheimer, Herr Pluchet in Trappes bei Versailles, eine ausgezeichnete, constante Dishley-Merino-Kreuzung, bei der man auf Wollfeinheit Etwas verzichtete, dagegen ein bedeutendes Schurgewicht und um so schönere Körper erhielt. — Weiter nach Süden verschwinden die Dishleys und machen den Southdowns Platz, die rein und als Kreuzung gezogen werden. Besonders die Letztere findet sehr viel Anklang, da das Southdown mit den Figuren zugleich die geringen, schlichten, flattrigen Wollen verbessert; sodann kann man auch in der Kreuzung das Maß einhalten, welches der Boden verlangt. Die reine Zucht wird nur auf den ausgezeichnetsten Gütern getrieben, da das Southdown, welches die kahlen, magern, trockenen Kreidehügel an der Südküste Englands zur Heimath hat, in Frankreich selbst unter bessern Existenzbedingungen nicht einschlug. Feuchtes Klima, Schatten, reiche Waiden, Grünfutter und Wurzeln, das sind die Ansprüche, welche es nach den französischen Erfahrungen macht, und wo man ihm dieses nicht bieten konnte, gieng man in der Zucht zurück.

Das hochfeine Wollschaf existirt nur in den Pyrenäen und führt den Namen der Raçe von Naz.

In **England**, dem Vaterland der Fleischschafe, war ich versucht, diese Bezeichnung nicht mehr richtig zu finden. Es ist nämlich in den letzten Jahren eine große Veränderung vor sich gegangen, welche wesentlich durch die Höhe der Wollpreise hervorgerufen worden ist; und namentlich ist es auffallend, wie die kurzwolligen kleinen Raçen von den großen langwolligen verdrängt werden, und wie unter den kurzwolligen Downs selbst wieder die größeren Stämme mit mehr und längerer Wolle sich in den Vordergrund stellen. Ich führte als Grund die Quantität der Wolle an, welche bekanntlich neuerdings zu sehr bedeutenden Preisen verkauft wurde; die Qualität kommt aber auch in Betracht, und glücklicherweise läßt sich in England Beides leicht vereinigen. Denn während in Deutschland die kurzwolligen Thiere sich dadurch auszeichnen, daß Dank der Merino-

Kreuzung die Qualität der Wolle besser und feiner ist, wodurch sie einigermaßen ausgleicht, was ihr an Quantität abgeht; so ist das hier im Allgemeinen umgekehrt: Je kürzer die Wolle, je geringer die Quantität, um so schlechter auch die Qualität.

Außer der Wolle hat ferner auch die Größe Einfluß gehabt auf die gegenwärtige Geschmacksrichtung, indem sich immer mehr herausstellte, daß auf Gütern, wo man gut zu füttern im Stande ist, die größere Raçe sich besser verwerthet, als die kleinere, und das oft trotz der höheren Preise, welche man auf den Märkten für das bessere Fleisch der Downs bezahlt. Jene Erfahrung hat, wie bekannt, in der Physiologie längst ihre Bestätigung gefunden.

Ein letzter Grund endlich scheint mir folgender zu sein. Das vervollkommnete Leicester- oder Dishley-Schaf, das nun schon circa 100 Jahre existirt, hat hauptsächlich zur Umwandlung der großen Raçen beigetragen, das Southdown zu der der kleineren; beide lieferten die Zuchtthiere für die meisten englischen Schafstämme. Aber indem man die Thiere so frühzeitig machte, und indem man sie für die Ausstellungen vorbereitete, mußte man sie von Jugend auf über die Maßen füttern, und schwächte sie gerade in ihren besten Individuen. So herrschte allmählig die Lymphe vor, das Fettgewebe verdrängte die Knochen und Muskeln; man erhielt Masse und verlor an Kraft und Härte, selbst die Fruchtbarkeit nahm ab und die Wolle litt ebenfalls von der Fettanhäufung unter der Haut; bei der dritten Schur verringerte sich die Qualität und Quantität in bedeutendem Maße. Am deutlichsten zeigte sich das bei den Leicesters, der älteren und in reicherem Lande gezogenen Raçe; während die Ueberfeinerung erst in neuerer Zeit bei den jüngeren, aus weniger fruchtbaren Gegenden stammenden Southdowns eingetreten ist.

Das Aufgeben aller guten Eigenschaften gegen den einzigen Gewinn einer raschen außerordentlichen Fettbildung machte sich um so fühlbarer, als der Engländer nicht der Fettfresser ist, als den man ihn sich bei uns vorstellt; er zieht eben ein gut gemästetes Fleisch dem mageren vor, gerade wie es andere Leute auch machen würden, wenn sie die Wahl hätten. Im gewöhnlichen Handel und Wandel bekommt man in England ein Fleisch, welches nicht viel fetter ist, als das von unsern guten Mastochsen, dagegen bedeutend jünger und zarter. In Bezug auf das Hammelfleisch ist ein Vergleich unmöglich; nur so viel werden mir Manche aus eigener Erfahrung bezeugen können, daß der englische „muttonchop" dem deutschen

Gaumen vollkommen zusagt, und daß es schwer ist, in demselben, nach Größe und Qualität, einige Aehnlichkeit zu entdecken mit unserer Hammel-Cotelette. Die ungewöhnlich fetten Thiere, mit denen unsere Phantasie England bevölkert, finden sich nur auf den Fettviehausstellungen; auf denen für Zuchtvieh sind sie per nefas da, wie es auch vorkommt, daß ein Aussteller weggewiesen wird, wenn er die „Vorbereitung" gar zu sehr übertrieb. Doch ist heut' zu Tage bei allen Zuchtthieren (leider nimmt man selbst die Pferde nicht aus) ein gewisser Grad von Mast für eine Ausstellung nothwendig, da aus den Körperformen allein nicht genügend auf die Fleischdisposition eines Thieres geschlossen werden kann, wie mir dieß die ersten englischen und französischen Züchter bestätigten, nicht ohne die Folgen des nothwendigen Uebels sehr zu beklagen.

Um nun der erwähnten Ueberbildung, Ueberfeinerung entgegenzuwirken, hat man in England die Züchtung so weit verändert, daß die mächtigen rechteckigen Körper zwar dieselben blieben, auf die Beine dagegen die Bezeichnung nicht mehr paßt, die man heute noch in den Lehrbüchern liest: Sie seien so dünn und leicht, daß sie eben gerade noch das Gewicht des Körpers zu unterstützen vermögen. Jetzt will man tüchtige Knochen, die nur dünn und klein sind im Verhältniß zu der Masse des Körpers, aber doch dem Thier eine stärkere, energischere, weniger empfindliche Constitution verleihen. Ebenso darf auch die Haut (gerade wie bei den Durhams) nicht dünn sein, sondern man will sie vielmehr dick, jedoch zugleich sehr weich, dehnbar und elastisch. Diese Principien, nebst den früher ganz außer Acht gelassenen Wollrücksichten, finden sich in den jüngern Raçen bereits vertreten, und dem ist es wohl zuzuschreiben, daß die Cotswolds & Lincolns einerseits, die verschiedenen Downs auf der andern, sich einer so großen Beliebtheit unter den Landwirthen erfreuen. Zu den letzteren gehören:

Die Schropshire-Downs, größer hochbeiniger, viel härter und anspruchsloser, nicht so frühzeitig, mit schwereren Vließen und einer gröberen, aber kräftigeren und längeren Wolle und weniger zart im Fleisch, als die Southdowns.

Noch größer sind die Hampshire-Downs mit bis zu 200 ℔ Lebendgewicht. Bei ihrer Zucht sieht man hauptsächlich auf gute Ablagerung von Fleisch, ohne zu viel Fett.

Das größte ist das Oxfordshire-Down mit 200 ℔ und darüber Lebendgewicht. Es ist die jüngste Down-Raçe, durch Kreuzung mit lang-

wolligen Böcken, Cotswolds, entstanden: Sehr schöne große Körper, ziemlich rauh erzogen, aber anspruchsvoller, als die vorausgehenden. Sie geben gutes und viel Fleisch und viel Wolle, die in Qualität und Länge zu den Mittelsorten gehört.

Die Heimath dieser Thiere gibt ihr Name an. Je weiter vorgeschritten der Ackerbau ist, je schwerer der Boden, je reicheres und üppigeres Futter man geben kann, desto größere Thiere erzieht man im Allgemeinen, und so gibt andererseits die Raçe wieder einen Maßstab für die Kultur des Landes.

Gewöhnlich findet man die besten Zuchten in dem eigentlichen Vaterland der betreffenden Raçe; die Southdowns jedoch haben jetzt außer ihren bekannten heimathlichen Züchtern, wie der Herzog von Richmond und Mr. Rigden, ihren berühmtesten Züchter, Lord Walsingham, in Norfolk, wie auch früher der große Webb in Cambridgeshire war.

Die Southdowns genießen heute noch in England das Renommé des besten Fleisches, obgleich auf den vornehmen Tafeln das Walliser Bergschaf auch ihnen vorgezogen wird. Wenn aber ihre Anspruchslosigkeit und Härte gerühmt wird, so muß man bedenken, daß dabei englische Vergleichungen zu Grunde liegen, und zwar mit den langwolligen Schafen und besonders den Leicesters, die als Produkte der fruchtbaren Niederungen am Meer natürlich noch anspruchsvoller sind, als jene. Das ist somit ein ganz anderer Maßstab, als gewöhnlich in Deutschland und Frankreich angelegt wird, und man wird nun verstehen, warum es so wenigen französischen Züchtern gelungen ist, die Southdowns mit all' ihren Vortheilen fortzuzüchten. Aus demselben Grunde empfiehlt man ihnen jetzt dringend die Einführung der gemeineren, weniger hoch gezüchteten Shropshire-Downs.

Unter den Langwolligen nimmt das Leicester immer noch die erste Stelle ein in der nördlichen Hälfte von England; doch machen ihm die Cotswolds und Lincolns eine gefährliche Concurrenz aus den angegebenen Gründen. Sehr verbreitet ist in den schottischen Tieflanden eine Kreuzung von Leicester mit Cheviot, einer ebenfalls wesentlich verbesserten Schafraçe der Grenzberge von England und Schottland. Man bestimmt entweder die Produkte ausschließlich zur Mast, oder macht man eine Halbblutraçe. Das Fleisch wird fetter, behält seinen Wohlgeschmack ohne zu fett zu werden, und verkauft sich daher zu sehr guten Preisen; die Wolle wird länger und etwas feiner, der Stapel geschlossener, so daß das Vließ

ebenso viel wiegt wie das des Leicester's. Die Wolle eines Mutterschafs wiegt gewaschen 6—7 ℔. Die Thiere sind sehr frühzeitig, fruchtbar (von 100 Müttern 175 Lämmer) und nicht besonders anspruchsvoll.

Die Cotswolds waren auch auf der Newcastler Ausstellung zahlreich vertreten, ein Beweis, wie beliebt die Raçe ist; denn die Entfernung von ihrer Heimath war bedeutend, und dieß übt selbst in diesen Fällen einen großen Einfluß aus auf die Beschickung. Sie sind größer, höher, breiter, nicht so frühreif, als die reinen Leicesters, aber dafür bedeutend anspruchsloser; sie geben ein gutes, doch leicht etwas grobes Fleisch, und scheeren eine sehr lange, nervige Wolle mit außerordentlich viel Glanz. Der Umfang eines Bocks, den ich selbst maß, betrug hinter der Schulter 5′ 1″ 5‴. 120—160 ℔ Fleischgewicht sind etwas Gewöhnliches. Die Mütter scheeren gewaschen 9—10 ℔, die Böcke 12—16 ℔. Die Wolle verkaufte sich voriges Jahr zu 1 fl. 30 kr. per engl. ℔ (= 0,9 württ. ℔). Ihre Heimath ist Gloucestershire, von wo aus sie sich nach allen Richtungen immer mehr verbreiten.

Auch die mächtigen Lincolns, die größten unter den engl. Schafen, werden immer zahlreicher, wesentlich in Folge der bedeutenden Fabrication von Alpagageweben, wozu sich ihre äußerst lange, seideglänzende Wolle vortrefflich eignet. Noch größer und schwerer als die Cotswolds, verdanken sie wie diese den Leicesters ihre Verbesserung. Ein 16—18monatlicher Bock, der das erste mal geschoren wurde, schor 18 ℔ Wolle, deren Länge 1′ 4″ betrug; eine 2 Jahr alte Locke war 2′ lang. Sehr üppige Waiden, feuchtes Clima sind die Bedingungen einer rentablen Zucht dieser Thiere.

Unter allen engl. Raçen ist das Southdown diejenige, welche noch am meisten Verbreitung gefunden hat in Deutschland, in der Mitte und im Norden; so viel ich weiß mit sehr wechselnden Resultaten, aber immer einem guten, wenn die Thiere reichlich gefüttert werden können. Schon die ersten Kreuzungsprodukte mit unsern deutschen Landraçen verbessern sich wesentlich in den Formen, und gewinnen außerordentlich an Mastfähigkeit und Frühzeitigkeit. Wo man von der Wolle mehr absehen darf, und hauptsächlich auf Fleisch züchten kann, wird man sicher Southdowns wählen; denn die langwolligen engl. Raçen haben in Deutschland, außer oben am Meer, nicht eingeschlagen, und man wendet sie höchstens bei Kreuzungen als ½= oder ¼=Blut an. So besitzt z. B. Herr von Nathusius in Hundisburg eine sehr schöne Raçe von Dishley-Merino-Mauchamps,

gewissermaßen den Uebergang vom Wollfleischschaf zum Fleischschaf; denselben Zweck erfüllt auch die oben erwähnte Heerde des Herrn Pluchet in Trappes. Leider hat man sich unter den langwolligen Raçen ausschließlich an Leicesters gehalten, und ist in Folge davon übereingekommen, die langwolligen Schafe kurzweg als nicht passend für unsere Verhältnisse zu erklären, während vielleicht gerade die schönen, wollreichen Cotswolds sich anwenden ließen. Doch das ist nur eine Vermuthung, für die bis jetzt allein das spricht, was man in England von der Zucht dieser Thiere sehen kann.

Was von all' dem bei uns zu empfehlen wäre, ist nicht leicht zu sagen. Man hat früher in Hohenheim verschiedene Versuche gemacht; es ist aber schon lange her, und man ist seitdem eben bei den vorhandenen Stämmen stehen geblieben, und hat Nichts mehr probirt. Allerdings wurde vor ein paar Jahren ein Rambouillet-Bock gekauft, von dem man aber kein besonderes Resultat hatte, „weil die Rambouillets nicht vererben.“ * Das scheint mir jedoch eine etwas kühne Behauptung zu sein; denn wenn der genannte Bock nicht vererbt, oder nicht so vererbt, wie er sollte, so liegt jedenfalls der Grund in der Individualität des Bocks, und nicht in der Raçe. Dem Preise nach zu schließen, den man für solche Thiere bezahlt, und nach den Ansichten, die über jenen in seiner Heimath herrschen (ein guter Rambouillet-Bock kostet von 3—10000 Frks.), gehörte er nicht zur Elite seiner ausgezeichneten Familie, wirft aber darum noch kein schlechtes Licht auf dieselbe; denn mit dem gleichen Rechte könnte man von dem engl. Vollblut sagen, es vererbe nicht, wenn man einen schlechten Vollbluthengst zur Nachzucht verwendet hat.

Ich meinerseits beklage aufrichtig, daß das französische Merino, wenn auch nur dem Anscheine nach, in unserer Schafzucht fehlgeschlagen hat. Nicht daß ich es durchaus und unter allen Umständen für uns empfehlenswerth halte; denn wo man im Sommer das Schaf auf den mageren Bergweiden herumhetzt, im Herbste auf die elenden Stoppeln verweist, und es im Winter einige dürre Grashalme unter dem Schnee hervorscharren läßt, — da ist jede Kreuzung Unsinn. In diesem Fall steht nur Ein Weg offen, die Inzucht, um dadurch die Wolle und die Körperformen zu verbessern, so weit es eben angeht.

---

* Vgl. Bericht der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Würzburg 1863

Aber neben dieser großen Mehrzahl von Schafhaltern sind Alle, welche geschlossene Güter haben, auf die Waidwirthschaft und mithin auf die Schafzucht angewiesen. Sie befolgen bessere Maxime, sind sorgfältiger in der Zucht, und halten ihre Thiere von Jugend auf gut, weil sie wissen, daß es überhaupt in der Thierzucht von der größten Wichtigkeit ist, die erste Entwicklung der jungen Thiere durch gute und reiche Fütterung so kräftig als möglich zu unterstützen.

Für die Züchter unserer Hungerschafe wird von Seiten der Regierung und von Hohenheim aus gesorgt, und man wendet ihnen so viel Aufmerksamkeit zu, als man eben auf dergleichen Dinge zu verwenden pflegt; um die bessern Züchter dagegen bekümmert man sich, wie gewöhnlich, Nichts. Nicht daß man ihre Interessen allein berücksichtigen und die der Mehrzahl darüber vernachläßigen sollte, das fällt Niemand ein zu erwarten; aber man könnte das Eine thun, und das Andere nicht lassen, und sollte aus Rücksichten der Billigkeit und noch mehr der Vernunft jenes System aufgeben, dessen Spitze in dem Satze liegt: „Württemberg ist das Land des Klein-Grundbesitzes, darum muß nur für den Klein-Grundbesitz gesorgt werden.“ Daß es die Billigkeit erfordert, den größern Landwirth nicht ganz zu vergessen, versteht sich von selbst; aber auch die Vernunft spricht dafür, denn der Fortschritt geht in dergleichen Dingen von Oben nach Unten, und je rascher er Oben um sich greift, desto schneller folgt man Unten. Das zeigt der Augenschein überall in unserem Lande, wo die Bauernwirthschaften an einen größeren gutverwalteten Betrieb stoßen. Darum befördert man auch den Kleinbetrieb, wenn man den größern unterstützt, und daß in unsern Verhältnissen für diesen eine Nachhilfe nicht überflüssig ist, wird Niemand behaupten wollen.

Aber selbst mit Vorenthalten der Unterstützung begnügt man sich nicht immer; denn wenn irgend ein Landwirth so unglücklich ist, fremde landwirthschaftliche Gewohnheiten, Maschinen, Thiere einzuführen, so trifft er da oft Widerstände, wo er Hilfe zu erwarten berechtigt ist, und mißlingt einer seiner Versuche, so freut man sich, daß der weise Orakelspruch: „Es taugt Nichts für uns,“ einmal wieder in Erfüllung gegangen ist. Plötzlich aber an einem schönen Tage ist Alles vergessen und begraben, man zieht den Mantel der christlichen Liebe über den Sünder und nimmt ihn wieder auf in die Gemeinschaft der Heiligen; denn seine Fehler und Schwachheiten sind als Tugenden erkannt worden und man hat nichts Eiligeres zu thun, als sie selbst anzunehmen und sich selbst das Verdienst

zuzueignen. Und Morgen beginnt dann mit einem andern Unglücklichen derselbe Kreislauf von Hölle, Fegfeuer und Himmel.

Doch zurück zur Schafzucht. Ich sagte, für die Hungerschafwirthschaften ist Nichts zu machen; die Verbesserung muß sich vor Allem aus sich selbst herausbilden, ehe man weiter gehen kann.

Das Grabgeläute der hochfeinen Schafe erschallt längst, und für sie ist kein Kräutlein gewachsen. Wir können nur mit Wehmuth dem Untergang einer Raçe zusehen, welche viel Gutes gestiftet hat, deren Zeit aber gekommen ist. Die würdigste Art, unsere Trauer zu zeigen, wäre, eine Hekatombe auf ihrem Grabe zu opfern, damit sie in so ehrenvoller und zahlreicher Begleitung als möglich vom irdischen Schauplatze abträte.

Der größere, stärkere, besser aufgezogene Stamm unserer Schafe bietet uns dagegen ein weites Feld der Thätigkeit. Das Ziel wird sein, ihnen bessere Formen zu geben: breiter im Bug und in den Hüften, gerade im Rücken und in der Kroupe, näher am Boden. Wir erhalten größere Mastfähigkeit, Anlage von mehr und besserem Fleisch; bei reichlicher Ernährung werden diese Thiere in der Hälfte Zeit fett gegen jetzt; wir produciren um dieselbe Summe zweimal so viel Fleisch und das Kapital wird viel rascher umgesetzt. Die Wollmasse werden wir möglichst vermehren; daß dieß selbst bei feiner Wolle möglich ist, zeigt das Negretti, und daß es sich mit Feinheit und großen schönen Körpern verträgt, das Rambouillet. Wir werden in der Qualität auf eine mittlere Wolle sehen, eher grob, als fein, wie wir sie theilweise jetzt schon produciren. In der Stapellänge endlich werden wir auf Kammwolle züchten, wo möglich länger, als wir sie haben.

Die allgemeinen Grundsätze wären somit: Körperformen oben an als Conditio sine qua non, dann Wollreichthum und Wollqualität, deren Verhältniß innerhalb gewisser Schranken der Rentabilität sich beliebig verändern läßt. Welche Mittel sind nun im Stande uns diese Verbesserung zu gewähren?

Unter den Raçen, die nach den angegebenen Rücksichten mit Vortheil verwendet werden dürften, stelle ich das französische Merino oben an. Damit könnte man einestheils fortzüchten, andererseits aber ließen sich Kreuzungsraçen herstellen mit verschiedenen Graden Blut, entsprechend den verschiedenen Aufzuchtsverhältnissen.

Gegen das französische Merino, das man ja feiner oder gröber wählen kann (die gröbere Wollqualität wäre wohl für unsere Zwecke vorzuziehen)

läßt sich an und für sich Nichts einwenden; es ist eben das Wollfleischschaf einer guten Wirthschaft in mittleren climatischen Verhältnissen. Feuchtes Clima begünstigt den Wuchs jener groben oder mittleren Wollen, die wir in England, Holland, Flandern, Picardie, Normandie, Bretagne finden; dort hat sich auch die Einführung der engl. Schafe außerordentlich empfohlen. Die Merino-Wollen von mittlerer Feinheit, lang, nervig, glänzend, bilden in Frankreich die Specialität der Gegenden, welche von den unserigen, mit Ausnahme der höchsten Alb, in Clima, Boden, Ackerbau nicht wesentlich verschieden sind. Das ist also ein sehr wesentlicher Grund, welcher für die Einführung jener Thiere spricht.

Ein zweiter ist, daß wir damit Thiere erhalten werden, die auf unsern Märkten bereits zu Hause sind. Die Wolle wird Etwas besser sein in Qualität, und die Quantität derselben, wie das Fleischgewicht, größer. Das ist Alles. Wir werden somit rein oder verbastardirt kein neues noch unbekanntes Produkt erhalten, dem mit Verlusten erst Absatz verschafft werden muß, bis Käufer und Verkäufer sich damit vertraut gemacht haben.

Ferner ist das französische Merino nach Versuchen, die man in der Brie anstellte, härter als die engl. Schafe und ihre Kreuzungsprodukte; es ist kräftiger und energischer und eignet sich mehr für Wirthschaften, wo die verschiedenen Waideplätze Etwas weiter von einander entfernt sind.

Was die Ansprüche an die Fütterung betrifft, so brauche ich nicht zu sagen, daß sie gut und reichlich gehalten werden müssen, wenn Etwas dabei herauskommen soll; aber einmal sind sie vermöge ihres Körperbaus zu einer vortrefflichen Futterverwerthung geeignet, und dann ist bei allen bessern Landwirthen die naive Meinung verschwunden, daß aus Nichts Etwas entstehe.

Mein Vorschlag der Merino-Kreuzung gründet sich auf die Kenntniß dieser Zuchten selbst und die Resultate ihrer Einführung in verschiedenen Gegenden Frankreichs. Er gründet sich auf die Ansicht, daß die Zucht mit dem im Lande vorhandenen Material in vielen Fällen nicht mehr zweckentsprechend ist, und daß sie immer weniger genügen wird; er gründet sich endlich auf die Bekanntschaft mit den engl. Raçen und ihren Kreuzungen in Deutschland und Frankreich. Die großen, langwolligen Raçen können allerdings nach den bisherigen Erfahrungen nicht in Betracht kommen, außer für einige Ausnahmsfälle; die Southdowns dagegen empfehlen sich unstreitig für die guten Wirthschaften des Unterlands oder wo sie viel saftiges und extensives Futter finden, und die Kreuzungsprodukte durch reiche

Fütterung möglichst bald gemästet werden können. Immer aber gehören hochcultivirte, geschlossene, größere Güter dazu, auf denen man ihren Ansprüchen an Ruhe Rechnung tragen kann, und bleibt man in den ersten Kreuzungen stehen, so werden die Thiere sogar keineswegs größere Anforderungen machen als jedes andere, das frühe und rasch gemästet werden soll. Was ich von derartigen Produkten sah, mit einem geringen Grad Blut, machte mir immer den Eindruck von Schafen, die an Härte ihrer Mutterraçe wenig nachstehen, sie dagegen in den Formen bedeutend übertreffen und sich daher viel besser ernähren. *

Außer Boden und Clima entscheiden bei der Wahl zwischen Southdowns und Merinos hauptsächlich auch die Wolleigenschaften. Ich habe allerdings einen Vollblutbock des Herrn Zöppritz zu Gesicht bekommen, wie man Aehnliches selbst in den besten engl. Zuchten nur hie und da findet, und der sogar in der Wolle qualitativ und quantitativ unsere Bastardschafe verbessern wird. Aber ganz andere Resultate erreicht man mit den französischen Merinos, und wenn sie auch im Körperbau den Southdowns nachstehen, so gebe ich ihnen doch im Allgemeinen, mit Rücksicht auf die maßgebenden Verhältnisse unserer Schafzucht und die obigen Fälle abgerechnet, den Vorzug vor jenen.

Vielleicht erzeigt uns Hohenheim den großen Dienst, neben den Rindviehraçen auch mit Schafen Versuche zu machen, und da man jetzt sogar eine Versuchsstation einrichten will, so ist das eigentlich nur die nothwendige Ausstattung derselben. Dann erst wird man mit Bestimmtheit sagen können, ob und wann Merinos oder Southdowns oder Southdown-Merinos oder Merino-Dishley-Mauchamps? Alle diese Raçen scheinen mir um unsere Gunst concurriren zu können, keine ausschließlich, sondern hier diese, dort jene. Wenn aber Hohenheim sich dieser wichtigen Sache annimmt, und sie mit Energie fördert, so werden bald nicht nur genaue Resultate vorliegen, sondern mit Hilfe der Nacheiferung, die dadurch entsteht, wird ein Haupteinwand beseitigt werden, den man hier zu Lande allen fremden Kreuzungen macht, daß nämlich die Zuchtthiere zu theuer seien.

Um ganz ausgezeichnete Exemplare aus den ersten Zuchten, oder die Preisthiere der großen Ausstellungen zu kaufen, dazu reichen allerdings unsere Mittel nicht, außer etwa in Hohenheim und bei einigen reichen

---

* Eine sehr mastfähige Kreuzung von Southdowns mit Rauhbastarden hat Baron Gemmingen auf dem Dammhofe.

Gutsbesitzern, wo ich es für kein Unglück ansehen würde, wenn man mit dem besten Material anfienge, wie es die Franzosen regelmäßig gethan haben. Selbst auf das Miethen berühmter Zuchtthiere (Booth erhält 2—300 Guineen pr. Jahr für seine Bullen. Für Schafböcke zahlt man 20—60 £ und darüber) müssen wir der Entfernung halber verzichten. Aber andererseits werden die guten Zuchten immer allgemeiner, so daß man brauchbare Zuchtthiere schon mit ziemlich bescheidenen Mitteln kaufen kann. Die Durhams z. B. sind in England eine so verbreitete Raçe, daß man nicht nur auf den Märkten, zu den Metzgerpreisen, ganz tüchtige Thiere, passend zu Züchtungszwecken, sich verschaffen kann, sondern daß, außer in den tête-Zuchten, die Preise gar nicht so bedeutend sind, als man bei uns glaubt. Ich war anwesend bei Licitationen, wo man Kühe mit gutem pedigree (Stammbaum) um 18—25 £ kaufte, junge Stiere um 20, 25 und 30, einen ausgezeichneten Bullen um 50 £. Außerdem vortreffliche Leicester-Böcke um 7 £, gute Clydesdale-Stuten um 32—40 £ u. s. w. Ueber solche Preise haben wir keine Ursache, uns zu beklagen; denn bezahle ich einen 10—12monatlichen Durham-Farren in England selbst mit 35—40 £, und kommen dann noch 50 fl. Transportkosten dazu, so habe ich doch ein viel billigeres, weil ungleich besseres Thier, als die einjährigen Simmenthalerfarren, die vor ein paar Jahren in Hohenheim bis zu 40 Louisd'or gesteigert wurden.

In Frankreich kann man Bullen aus den renommirtesten Shorthorn-Zuchten um 800, 1000 und 1200 Frcs. haben, theils von Privaten, theils aus Kuhereien des Staats, wo jährliche Verkäufe im Aufstreich statt finden. Auch Schafböcke kann man sich aus den kaiserl. Schäfereien verschaffen zu ganz raisonabeln Preisen; nur die ächten Rambouillets sind meist sehr theuer. Die Privat-Merinos-Zuchten verkaufen so ziemlich das ganze Jahr, doch vorzugsweise im Herbst. In manchen Schäfereien macht man Classen für die Zuchtböcke von 600, 800 und 1000 Frcs., in andern verständigt man sich über die Preise, und ist man nach Allem, was ich hörte, und nach den Anerbietungen, die mir persönlich gemacht wurden, deutschen Käufern gegenüber durchaus nicht schwierig, da die Leute wünschen, sich bei uns einen guten Namen zu machen.

Die größte Mühe macht die Anschaffung der Hengste, mit Ausnahme der normännischen, worüber ich schon oben das Nöthige bemerkt habe, und der Clydesdales, die man jederzeit bei den Händlern in Glasgow und Edinburgh findet. Starkes Halbblut ist in England schwer zu bekommen,

am ehesten noch durch Pferdehändler, da diese das Land am besten kennen. Vielleicht könnten auch mehrere der kleinen Regierungen zusammenstehen und ihre Aufträge einem Manne zuweisen, der Jahr aus Jahr ein England und Irland zu bereisen hätte. Ehrliche und zuverläßige Agenten sind nicht so schwer aufzutreiben, als man sich wohl einbildet, und je bedeutender die Aufträge sind, um so billiger würde sich der einzelne Kauf stellen. Natürlich aber ist der Maßstab für die Kaufprovision dort ein ganz anderer, als hier zu Lande; jedoch die theuerste Provision ist jedenfalls unendlich billiger, als die Ausgaben für eine Commission, die bekannte beliebte Einkaufsmethode der deutschen Staaten. Sowie die Commission sich zeigt, geht der Engländer und Franzose, ja selbst der deutsche Landsmann, mit seinen Preisen um ein Erkleckliches in die Höhe: das ist eine anerkannte Thatsache, die mir von den Verkäufern oft lachend bestätigt wurde. Vom Staat ist die Passion der Commissionen auch auf die landwirthschaftlichen Vereine übergegangen. Wenn sie Pferde in Hannover kaufen, (beiläufig bemerkt eine ganz vortreffliche Maßregel), so haben sie drei und vierfache Reisekosten zu tragen, statt daß sie einen tüchtigen Landwirth oder Thierarzt damit beauftragen, der durch Zuziehen eines Eingebornen den unangenehmsten Theil der Reise, das Herumirren und Suchen, wesentlich abkürzt, und zu niedereren Preisen einkauft, worauf schließlich Kauf und Transport, trotz der zu zahlenden Provisionen, viel billiger zu stehen kommen wird. In der Schweiz vollends ist das Gebahren unserer landwirthschaftlichen Vereine noch raffinirter; sie machen sich dort selbst Einer dem Andern die bedeutendste Concurrenz. Wie wäre es, wenn sie zusammen einen Agenten hätten, der kauft, wann und wo es am billigsten ist, und dann größere Transporte ins Land schickt, welche etwa versteigert werden könnten?

Die Hannoveraner haben für ihre Pferdekäufe in England einen Gentleman an der Hand, der sozusagen jedes Pferd dort kennt, und mit ihren Commissären herumreist; ohne ihn, das gestehen sie offen, wären sie nicht im Stande, sich die gewünschten Thiere zu verschaffen. Die Franzosen benützen zu demselben Zweck englische Unterhändler; außerdem ist einer ihrer tüchtigsten Gestütsbeamten seit Jahren regelmäßig 4—6 Monate im Lande. Er ist dort vollkommen zu Hause, vertraut mit der Sprache und bekannt mit Allem, was in sein Fach einschlägt oder seinen Absichten dienen kann; trotzdem muß er, um sich Pferde zu verschaffen, „wie ein Wilderer das Land abtreiben".

Hat man nur kürzere Zeit zu seiner Disposition, um Einkäufe zu machen, so bieten sich gute Gelegenheiten auf den Grafschafsausstellungen, und dann hauptsächlich auf den vielen großen Märkten. Der bedeutendste Pferdemarkt ist am 4. Oktober in Ballinasloe in Irland; man kauft dort zu den billigsten Preisen, wie sonst nirgends in Großbritannien.

Ein sehr gutes Mittel sich zu orientiren und wenigstens annähernd zu erfahren, wo man die gesuchte Waare finden kann — (Wer in England gereist ist, kennt die großen Schwierigkeiten in dieser Beziehung) — ist, sich mit den Königl. Landwirthschaftsgesellschaften in Verbindung zu setzen. Jede hat einen ständigen Sekretär, die selbst sehr bewandert sind in der Landwirthschaft und Viehzucht ihrer Länder, und jedenfalls Einem die besten Adressen geben können für die Zwecke, die man verfolgt. Ich hatte die Ehre, mit diesen drei Herrn in London, Edinburgh und Dublin in nähere Berührung zu kommen, und kann es nicht genug rühmen, wie außerordentlich liebenswürdig und zuvorkommend sie sich gegen den Fremden benehmen, und wie eine Empfehlung von ihrer Seite auf jedem Gute, wo man hinkommt, die freundlichste Aufnahme sichert, wie der intimste Privatbrief.

V. Landwirthschaftliche Institutionen.

Die Landwirthschafts-Gesellschaften habe ich im Laufe dieser Zeilen schon mehrmals erwähnt als einen der Hauptthebel für den Aufschwung der engl. Landwirthschaft. Ich denke aber, es wird nicht uninteressant sein, wenn ich den Einfluß derselben etwas näher bespreche, wie überhaupt die Ursachen, welche mitgewirkt haben, um aus Großbritannien das erste landwirthschaftliche Land der Welt zu machen; das erste, nicht sowohl wegen des allgemeinen Fortschritts, — denn darin können sich ihm andere Länder an die Seite stellen, — als weil nirgends so viele ausgezeichnete Wirthschaften zu finden sind, als dort.

Daran anknüpfend, werde ich die landwirthschaftlichen Einrichtungen anführen, denen Frankreich die mächtigen Erfolge verdankt, wie sie im gleichen Zeitraum kein anderes Land aufzuweisen hat.

Als Schluß der vorliegenden Arbeit werde ich sodann einige Vorschläge machen, welche sich mir nach den ausländischen Erfahrungen für die Anbahnung und Verbreitung des Fortschritts in unserer Landwirthschaft zu empfehlen scheinen.

Ich übergehe vollständig die allmählige Entwicklung der englischen Landwirthschaft, und auf welche Art dieselbe hervorgerufen wurde. Es sind das geschichtliche, politische, nationalökonomische Studien, unstreitig von großem Interesse, die aber ausführlich behandelt sein wollen und die auch den größern Kreisen des landwirthschaftlichen Publikums, an die ich mich wende, zu wenig praktische Anknüpfungspunkte bieten. Charakteristisch ist, daß der Staat nur Einmal der Landwirthschaft materielle Hilfe leistete und zwar durch die 1836 verabschiedete Parlamentsbill, welche für Drainiren 4 Millionen £ (48 Millionen Gulden) den Landwirthen zur Disposition stellte. Der große Erfolg dieser Maßregel und die rasche Verwendung der Summe veranlaßte dann andere Gesetze, welche die Bodenverbesserung überhaupt im Auge hatten, und die besonders wichtig waren wegen der vielen Fideicommißgüter, indem man gestattete, in gewissen Fällen die Kosten auch auf die Erben zu übertragen. Jene Summe

ist aber die einzige direkte materielle Unterstützung gewesen, alles Andere ist durch Compagnieen geschehen, durch Vereine, durch den Einzelnen.

Es bildeten sich **Compagnieen**, welche das Geld vorschoßen für Drainage; andere für Bewässern, Entsumpfen, Drainiren, Straßenbau, Meliorationen jeder Art, Bau landwirthschaftlicher Gebäude u. s. w. Die bedeutendsten Summen wurden aufgewendet, um das unthätige Kapital im Boden aufzuschließen.

Unter den **Vereinen** nehmen die **drei Königl. Landwirthschaftsgesellschaften**, je eine in jedem der drei Königreiche, die erste und bedeutendste Stelle ein. Zu ihnen gehören alle Klassen der Landwirthe, die reichen, vornehmen Gutsbesitzer, die intelligenten Pächter und die Spitzen der Wissenschaft. Von ihren Einnahmen besolden die Gesellschaften ständige Secretariate, mit Leitung der laufenden Geschäfte und mit landwirschaftlicher Statistik beschäftigt; außerdem haben sie Thierärzte in ihrem Dienste für Consultationen der Mitglieder, und unterhalten musterhafte chemische Laboratorien, mit deren Direktion die bedeutendsten Männer des Faches betraut sind. Sie ertheilen Preise für kleinere populäre Abhandlungen über einzelne Zweige der Thierzucht, Bodenbearbeitung, des Pflanzenbaus u. s. w., und veröffentlichen diese, sowie die Versuche des Laboratoriums, die praktischen Mittheilungen der Mitglieder, überhaupt Alles, was in der Landwirthschaft Neues auftaucht oder in irgend einer Beziehung mit derselben steht — in ihrem halbjährlich erscheinenden Journale. Das aber, wodurch die Thätigkeit dieser Vereine sich am wohlthätigsten für die Landwirthschaft äußert, sind die großartigen Ausstellungen, welche mit wechselndem Sitze im Juli jedes Jahres abgehalten werden.

Jedermann kennt die Battersea-Show von 1862, welche nichts Anderes war, als das Jahresfest der engl. Landwirthschaftsgesellschaft. Der internationale Charakter, den man ihr gab, und in Folge davon das Ausstellen von continentalen Viehraçen und Maschinen, hat jener Ausstellung kaum ein größeres Relief gegeben, als gewöhnlich; denn das Fremde war zu verschwindend gegen das Brittische. Man ist daher leicht im Stande, sich einen Begriff zu machen, was das ist, so eine englische Ausstellung, die z. B. in Newcastle dieß Jahr bei den Thieren 1099 Nummern zählte, bei den Maschinen und Geräthen über 4000.

25, 20 und 15 £ ist der gewöhnliche Preis für Rindvieh, für Pferde steigt es bis zu 50 und 100 £. Wo die Mittel der Gesellschaft nicht

ausreichen, oder auch um der Sache mehr Glanz zu geben, steuern die Städte bei, welche der Sitz der Ausstellung sind, die kleineren landwirthschaftlichen Vereine der Nachbardistricte, und selbst Privatpersonen. So setzte 1864 Fowler 100 £ aus für die Dampfcultur, unter der Bedingung, daß noch eben so viel von anderer Seite beigesteuert würde, was auch alsbald geschah.

Uebrigens ist der Geldpreis jetzt nicht mehr die Hauptsache. Er hat einst die Bahn gebrochen, und trägt immer noch das Seinige bei; die Bezeichnung als preiswürdig ist allein schon die größten Summen werth; denn die Fabrik oder die Zucht, für deren Produkt der Preis ertheilt wurde, wird dadurch dem ganzen großen landwirthschaftlichen Publikum als etwas Ausgezeichnetes hingestellt; die Maschinen gehen reißend ab, und die Zuchtthiere werden zu fabelhaften Preisen, nicht mehr verkauft, das kann selbst der Engländer nicht zahlen, sondern vermiethet. (Ich traf in Irland einen Preisbullen, der schon 10 Jahre lang von dem Gutsbesitzer gemiethet war um jährlich 3800 fl.). Allerdings gilt diese Auszeichnung nur für Ein Jahr; aber das ist ja gerade der große Vortheil davon; denn wie würde sonst immer wieder Neues, Besseres zu Tage gefördert werden, wenn man sich nicht mit aller Energie angelegen lassen sein müßte, nicht nur die errungenen Lorbeeren zu erhalten, sondern neue hinzuzufügen? Der wahre Fortschritt kennt keinen Halt; Halt ist Rückschritt.

Eine weniger großartige, aber nicht minder fruchtbare Wirksamkeit ist die der landwirthschaftlichen Grafschaftsvereine. Ihre Thätigkeit ist dieselbe, wie die der großen Gesellschaften, nur umfaßt jene das ganze Land, diese beschränkt sich auf die betreffenden Bezirke. Die Ausstellungen, die sie alljährlich abhalten, sind mit stattlichen Preisen bedacht, und besonders wegen der Zuchtthiere höchst interessant, da man sicher ist, das Beste der Grafschaft vertreten zu finden, während die großen Ausstellungen, in Folge der oft bedeutenden Entfernungen, mit einzelnen Zuchten gar nicht oder wenigstens nicht entsprechend beschickt werden.

Den Einfluß des englischen Associationsgeists auf das Gedeihen der Landwirthschaft kann man nicht wohl überschätzen; aber so mächtig und wohlthätig derselbe auch ist, so stellt sich ihm, nicht minder groß und segensreich, die Thätigkeit des Einzelnen ebenbürtig zur Seite, geleitet theils durch die zähe Energie, theils durch den Sinn für das Gemeinwohl, welcher alle Klassen in England vereinigt und besonders die höheren so sehr auszeichnet.

Die Mehrzahl und der begütertste Theil der englischen Gutsbesitzer ist der Adel oder richtiger die Aristokratie; denn einen Adel gibt es überall, eine Aristokratie gibt es eigentlich nur noch in England. Dieselbe hat im freiesten Lande die bevorzugteste und einflußreichste Stellung, wie sonst nirgends ein privilegirter Stand, und was noch mehr ist, sie steht so hoch ohne gehaßt und ohne angefeindet zu werden von Seiten der andern Schichten der Bevölkerung. Woher kommt das? Einfach daher, daß man in England das erhabene Wort: „Noblesse oblige“ (Adel verpflichtet) nie vergessen hat, d. h. man handelt und hat von je her gehandelt nach dem Grundsatze, daß es keine Rechte ohne Pflichten gibt, und daß nur die Erfüllung der Pflichten die Anerkennung der Rechte sichert. Dieses Princip ist die Richtschnur der gesammten Thätigkeit der englischen Aristokratie, einer Thätigkeit, die Alles umfaßt, was in England geschieht. Aus diesem Satze kann man jede Consequenz ziehen ohne zu übertreiben oder zu überschätzen, und erst alle Consequenzen zusammengenommen geben das richtige Bild von dem, was der englische Gutsbesitzer für die Landwirthschaft thut. Ich kann mich hier natürlich nicht in eine politische Abhandlung einlassen; ich wünsche überhaupt nur, die Stellung des Gutsbesitzers klar zu machen, weil man die raschen Fortschritte der englischen Landwirthschaft nicht verstehen kann, wenn man nicht einen Begriff hat von dem Wirken der Aristokratie, welches um so weitgreifender ist, da der Adel den größten Theil des Grund und Bodens besitzt und zwar nicht nur das landwirthschaftliche Areal, sondern auch Städte, Bergwerke u. s. w. Dadurch kommen die Kapitalien, welche hier gewonnen werden, auch wieder der Landwirthschaft zu Gute; und dasselbe ist der Fall bei den reichen Industriellen und Kaufleuten, welche sich ankaufen, und dann ihre im Handel oder durch die Gewerbsthätigkeit erworbenen Vermögen der Lieblingsbeschäftigung des Engländers, der Landwirthschaft, zuwenden. Es stehen auf diese Weise dem Ackerbau die bedeutendsten Kapitalien zu Gebote, und nimmt man dazu die Grundsätze, welche die alte Aristokratie befolgt, und in denen die neue sie noch zu übertreffen sucht, so kennt man den einflußreichsten Hebel für den mächtigen Aufschwung der Landwirthschaft.

Gewöhnlich ist man geneigt, den Reichthum allein als die Quelle alles Guten in England, als die Ursache der mannigfachen Ueberlegenheit über andere Völker anzusehen; und daß der Reichthum in hohem Grade dazu beiträgt, ist nicht zu leugnen. Aber seien wir billig; es genügt nicht, reich zu sein, man muß auch verstehen den Reichthum zu verwenden, und

eben daß der Engländer es versteht, daß ganze Klassen der Nation es verstehen, darin liegt der Vorzug des Engländers, und daher rühren alle die praktischen Vortheile in Stellung, Ansehen und Einfluß, die man bequem genug dem Reichthum zuschreibt.

Der englische Gutsbesitzer lebt vorzugsweise auf dem Lande. Hier ist die Basis seines politischen Lebens, der Schwerpunkt seiner Thätigkeit, die sich von da aus nach allen Richtungen verbreitet, und Armee und Civildienst, Handel, Industrie und alle gemeinnützigen Institutionen und Unternehmungen umfaßt. Ueberall steht da ein großer Name an der Spitze, so daß kein Ereigniß von irgend einer Wichtigkeit vorkommen kann, ohne daß die Nation durch ein Glied seiner Aristokratie an diese selbst und ihre Verdienste erinnert wird.

Um aber jene Basis seiner politischen Macht zu erhalten, thut der englische Adel das Mögliche. Das Verhältniß zwischen Gutsherr und Pächter ist in den meisten Fällen ein ganz vortreffliches, und beide Theile sind eifrigst bemüht, es so zu erhalten. Zu Bodenverbesserungen, Errichtung von Gebäuden, Aufstellung von Dampfmaschinen, Straßenanlagen &c. trägt der Grundherr auf das Bereitwilligste bei, er setzt einen Stolz darein, daß seine Güter zu den besten gehören und daß sie nur von tüchtigen, bemittelten Landwirthen umgetrieben werden, die ihren Nutzen dabei finden sollen, „weil der pecuniäre Vortheil des Gutsherrn mit dem des Pächters Hand in Hand gehe.“ Je mehr der Pächter Geld verdient, je „eleganter“ er lebt, desto lieber ist es dem Gutsherrn; und nach demselben Grundsatze ist der Besitzer in Mißjahren, bei Hagelschlag und dergleichen Unglücksfällen gerne und von selbst bereit, den Pachtzins herabzusetzen, wie ich das oft von den Pächtern bestätigt hörte. Der momentane materielle Verlust wird ihm durch Gewinn an Ansehen und Beliebtheit, durch die zufriedenere und sorgenfreiere Stellung des Pächters, und in Folge davon durch die bessere Bewirthschaftung seiner Güter weit aufgewogen.

Eine sehr wichtige und wohlthätige Einrichtung ist ferner die der homefarms. Theils um seinen eigenen landwirthschaftlichen Liebhabereien Rechnung zu tragen, theils um den Pächtern mit gutem Beispiel voran zu gehen und ihnen ihre Aufgabe zu erleichtern, behält der Grundherr ein zunächst seinem Sitze gelegenes Gut in eigener Verwaltung, die er einem bewährten Landwirth anvertraut, oft einem seiner Pächter, der sich als solcher ausgezeichnet hat. Hier werden nun alle die Versuche gemacht mit Culturen, Maschinen, Thierraçen, die der Pächter wegen der damit ver-

bundenen Kosten nicht selbst ausführen kann. Es sind dieß somit Musterwirthschaften, von denen die Pächter und die Landwirthe in der Gegend unentgeldlich profitiren, und wo man ihnen die ausgezeichnetsten Zuchtthiere zur Verfügung stellt. Hauptsächlich den homefarms ist es zuzuschreiben, daß die englischen vollkommenen Viehraçen sich so bald im Lande verbreitet haben; und ebenso haben sie wesentlich beigetragen zum raschen Fortschritt der Cultur und zu dem Allgemeinwerden guter Maschinen und Geräthe, da das kostspielige Probiren und Herumtasten von diesen Versuchsgütern übernommen wurde, welche in großer Zahl über das ganze Reich verbreitet, den Verhältnissen der kleinsten Distrikte Rechnung tragen.

Bedenkt man diese edle Thätigkeit, diese Sorge für das Wohl der Untergebenen, die sich auch auf die weitere Nachbarschaft und all' ihre Interessen erstreckt, so darf man sich nicht wundern, daß man auf den englischen Gütern nur von Liebe und Verehrung hört, deren Gegenstand der Gutsbesitzer und seine Familie ist; daß diese Gefühle der Dankbarkeit sich über große Bezirke verbreitet haben, wo sie aufwachsen mit den jungen Generationen und von diesen wieder auf die Nachkommen übergehen. Man wird auch verstehen, daß die Bevölkerungen den Männern, welche sich ihrer Wohlfahrt jeder Zeit annehmen, dafür in allen öffentlichen Angelegenheiten ihr Vertrauen schenken, daß sie dieselben unterstützen wo und so weit sie es vermögen, und ihnen namentlich ihre Stimmen geben bei den Wahlen. Und wenn sich vielleicht vom Standpunkt des Politikers Einwendungen dagegen machen lassen, so muß man andererseits zugeben, daß es den Leuten nicht schwer fallen kann, ein Programm, eine Meinung zu theilen, die sie auf eine so großartige, dem allgemeinen Wohl so ersprießliche Weise vertreten sehen.

Von den Pächtern, den eigentlichen Landwirthen, habe ich bereits gesprochen. Sie müssen sich bei der bedeutenden Concurrenz, die ihnen die wohlfeileren Produkte des Auslands machen, und bei der Entwerthung der Früchte sehr ernstlich tummeln, um immer mehr und immer billiger zu erzeugen. Außerdem aber herrscht unter ihnen ein reges Leben, ein gewaltiger Wetteifer, wer die schönsten Culturen, das schönste Vieh in einer Gegend hat, und wer in dem Grafschaftsvereine oder gar in der großen Landesgesellschaft ein Direktor, und damit vor dem ganzen Reiche als landwirthschaftliche Autorität bezeichnet wird.

Die Arbeiter endlich tragen durch ihre Intelligenz und Gelehrigkeit in hohem Grade dazu bei, den Fortschritten des Ackerbaus und dem Ge-

brauch neuer Maschinen raschen Eingang zu verschaffen, wie ich das ebenfalls schon erwähnte. Sie machen viel mehr Ansprüche an Wohnung, Nahrung und Kleidung, als unsere arbeitenden Klassen; aber sie sind in demselben Verhältniß auch fleißiger und thätiger. Ich habe z. B. Taglöhnerinnen in gut gemachten Stiefeletten, in Crinolinen und Handschuhen hacken sehen, und war im ersten Schrecken versucht, als ehrlicher Schwabe die Hände über dem Kopf zusammen zu schlagen und das bekannte Klaglied über Hoffahrt und Verderbniß anzustimmen. Glücklicherweise hielt ich noch zur rechten Zeit inne; denn diese eleganten Damen arbeiteten mit einer Sachkenntniß, einer Rührigkeit und Energie, die man bei unsern abgerissenen, schmutzigen und schlecht genährten Taglöhnerinnen nie suchen darf. Nach Allem was ich in England und theilweise in Frankreich gesehen und was mir die Landwirthe bestätigten, kann ich nur hoffen und wünschen, daß unsere niedern Volksklassen bald zahlreichere Bedürfnisse bekommen und größere Ansprüche, namentlich auch an Nahrung, machen mögen; wir werden dann vielleicht doppelt hohe Löhne zahlen müssen, dafür aber auch eine viel bedeutendere Arbeitsleistung erhalten, so daß jedenfalls ein Gewinn für uns herauskommen wird. —

Wir mögen unsere Blicke hinwenden, wo wir wollen, auf jedes Gebiet und jede Thätigkeit, Alles was wir sehen von Neuerungen und Verbesserungen oder großartigen Unternehmungen, sie mögen noch so weitgreifender Natur sein — Alles wird in England hervorgerufen und durchgeführt durch den Einzelnen, oder wo dessen Kräfte nicht ausreichen, durch freiwillige Associationen. Beinahe umgekehrt ist es in Frankreich. Dieses Land verdankt das rasche Aufblühen des Handels, der Industrie und der Landwirthschaft hauptsächlich den Bemühungen seiner Regierung, und gerade der Landwirthschaft wendeten sich diese in einem Maße und mit einem Verständniß zu, die vornehmlich zu den überraschenden Erfolgen beitrugen. Allerdings haben die Franzosen landwirthschaftliche Vereine, welche über das ganze Land vertheilt sind, aber auch diese sind wieder ein Zeichen der Fürsorge der Regierung. Sie sind meist auf ihr Andringen entstanden, stehen so ziemlich unter ihrer Leitung und werden auch pecuniär bedeutend von ihr unterstützt. Das als Muster anzuführen, bin ich weit entfernt; ich glaube vielmehr, daß wenn die Regierung sich hier passiver verhielte, den Einzelnen und die Vereine mehr selbstständig wirken ließe, oft mehr Gutes dabei herauskäme. Aber das paßt nun einmal nicht in das französische System, das „erträgt der Franzose nicht", wie er selbst oft

eingesteht, und somit darf das auch weiter keinen Einfluß haben auf unser Urtheil. Wir müssen vielmehr die großen Resultate im Auge behalten, welche die Regierung erzielte; wir müssen bedenken, daß eine so vollständige Umwandlung, eine so kolossale Vergrößerung des Wohlstandes und der Produktionsfähigkeit eines großen Reichs innerhalb 14 Jahren ausgeführt wurde, und müssen anerkennen, daß sich der Kaiser der Franzosen damit eines der erhabensten Denkmäler gesetzt hat, welches die Weltgeschichte im Laufe der Zeiten wird aufweisen können. Natürlich fällt es mir nicht ein, den Engländern zu nahe treten zu wollen, oder ihnen Etwas von dem Ruhme zu nehmen, den ein Volk so wohl verdient, das Alles, auch das Schwerste, durch sich selbst vollbringt. Aber andererseits kann ich auch meine Bewunderung einem Manne nicht versagen, welcher durch seinen Scharfblick, seine Energie und persönliche Initiative in einem so kurzen Zeitraum alle die Fortschritte hervorgerufen hat und sich die gerechtesten Ansprüche auf die Dankbarkeit der Millionen von Landwirthen seines großen Reichs erwarb, wie ihm diese auch von Allen gezollt wird, ihre politische Meinung mag sonst sein, welche sie will.

Ich gebe im Folgenden die Grundzüge der Organisation, vermöge welcher die französische Regierung auf die Landwirthschaft einwirkt; muß mich aber darauf beschränken, dieselbe bruchstückartig anzuführen, da die Beschreibung des ganzen logisch und sinnreich zusammenpassenden Systems ein vollständiges Buch erfordern würde.

Die Landwirthschaft hat in Frankreich ein besonderes Ministerium, zu dessen Funktionen außerdem noch die öffentlichen Arbeiten und der Handel gehören. Die Bureaus für die Landwirthschaft sind mit gebildeten, tüchtigen Männern vom Fache besetzt, die sich meist auch in der Praxis bewährt haben. Sie empfangen die Berichte und arbeiten darnach die Vorschläge für neue Gesetze oder das Budget aus; durch Inspectionsreisen und die Vorstandschaft von Ausstellungen trennen sie sich nicht von der praktischen Landwirthschaft. Das Hauptglied aber zwischen dieser und der Regierung bilden die Generalinspectoren, frühere Landwirthe, die sich als solche hervorgethan haben und eine gediegene wissenschaftliche Bildung damit verbinden. Diese Männer, auf welche Frankreich mit Recht stolz sein darf, sind mit der landwirthschaftlichen Leitung von je 8—10 Départements betraut, die zu einer Region vereinigt wurden, indem man die möglichste Uebereinstimmung von Clima, Boden und Kultur im Auge hatte. Sie bereisen ihren Bezirk beinahe das ganze

Jahr und sind mit den landwirthschaftlichen Verhältnissen auf's Genaueste bekannt; zugleich aber werden sie öfters in das Ausland verschickt, um sich von den Fortschritten zu überzeugen, welche die Landwirthschaft in den verschiedenen Ländern macht, und dieselben, wenn passend, in ihren Distrikten anzuregen und zu befördern. Sie gehen überhaupt den Landwirthen an die Hand, machen sie auf Verbesserungen jeder Art aufmerksam, und unterstützen sie in der Ausführung. Sind bedeutendere Maßregeln nothwendig, so requiriren sie die Hilfe des Staats, sei es durch Geldbeiträge oder durch Anleihen, unverzinsliche oder doch zu sehr niedern Zinsen, oder durch Anschaffen von Musterthieren und Geräthen. Die größte Unterstützung, welche die Regierung dem Ackerbau zu Theil werden ließ, jene 100 Millionen für Drainage, eine der ersten Regierungshandlungen des Kaisers, und die später errichtete landwirthschaftliche Creditanstalt sind leider nicht so benützt worden, als man hoffen durfte, weil sich eine Menge lästiger Vorschriften und Bedingungen daran knüpfen, in deren Aufstellung und Erfindung der französische Schreiber ebenso glänzt, wie seine andern Collegen.

Die Generalinspektoren leiten außerdem die großen Regionalausstellungen, deren Sitz jährlich wechselt, und die, mit 70—80000 Frcs. Preisen bedacht, ausgezeichnete Sammlungen von Thieren, Maschinen und Produkten aufzuweisen haben. Sie dauern 1 Woche, so daß man Zeit hat, Alles genau zu betrachten, und vermöge der Reichhaltigkeit der Auswahl instructive Vergleichungen zu machen. Für die Maschinen sind überdieß Versuchsfelder da, wo sich Jeder mit eigenen Augen von ihren Leistungen überzeugen kann.

Der erste Preis auf einer solchen Ausstellung ist dem besten Gute des Département's bestimmt, in dessen Hauptstadt die Feierlichkeit gerade vor sich geht. Er beträgt 8500 Frcs., 5000 in Geld und den Rest in einer prachtvollen silbernen Vase. Dieser Preis wird Gutsbesitzern und Pächtern, großen und kleinen, ohne Unterschied zu Theil; nebenbei erhält auch der Aufseher des Guts 500 Frcs., und so geht es herab bis zu den niedersten Bediensteten. Jeder hat in seinem Wirkungskreis zu dem Resultat beigetragen, darum wird auch Jeder belohnt.

Der „Ehrenpreis" ist nach der allgemeinen Ueberzeugung eine der nützlichsten Einrichtungen, welche großartigere Verbesserungen herbeigeführt hat, als alle andern. Gibt man einen Preis für ein Zuchtthier, für ein Geräthe oder ein landwirthschaftliches Produkt, so belohnt man damit nur eines der Elemente des Fortschritts, hier belohnt man sie alle; die An-

strengungen vervielfältigen sich, der Fortschritt verbreitet sich mit der immer zunehmenden Zahl der Bewerber um die große Auszeichnung des Ehrenpreises. Wirthschaften mit ihrem ganzen Betriebe treten vor die Oeffentlichkeit, und werden nach allen Richtungen beleuchtet und besprochen; man erfährt das Gute und etwaige Fehler werden auch nicht verheimlicht. Jene bilden so für ihre Bezirke die eigentlichen praktischen Musterwirthschaften, welche sowohl durch die erhaltene Auszeichnung (neben dem Nebenpreis werden andere bedeutende Nachpreise ertheilt), als durch die Resultate, die sie nachweisen, zur Nachahmung auffordern und dieselbe auch erhalten. Gerade der Ehrgeiz, den die französische Regierung in den landwirthschaftlichen Kreisen zu erwecken wußte, hat dem Lande, das sieht man auf jedem Schritte, reiche Früchte getragen, und wenn gar zu ambitiöse Landwirthe sich auch da und dort vergalloppirt haben, so ist das weiter kein Vorwurf für ein System, das sich so vortrefflich bewährt hat und die Landwirthschaft ganzer Gegenden mit Einem Schlage hob. Uebrigens ist Preiserforderniß, eine tadellose Buchhaltung, die genau kontrollirt wird, und welche die Güte der Wirthschaft, d. h. ihre Rentabilität nachweisen muß.

Wegen der anerkannten Vorzüge haben auch die landwirthschaftlichen Lokalvereine diese Ehrenpreise eingeführt; sie geben gewöhnlich 500 Frcs. für die beste Wirthschaft ihres Bezirks, eine Summe die jetzt wahrscheinlich auf einige Tausend erhöht werden wird, da man der Ansicht ist, daß nur hohe Preise Etwas nützen.

Die übrigen 60 oder 70,000 Frcs. werden auf den Regionalausstellungen für Vieh, Geräthe und Produkte ausgetheilt; dazu kommen dann noch die Gelder, welche zu besonderen Zwecken, Pferdeausstellungen, Dampfpflügen und dergleichen von den Städten und Départements beigesteuert werden. So gab 1863 Lille und das Département du Nord aus eigenen Mitteln 20000 Frcs. für Pferde; ähnliche Summen geben die meisten Städte.

Im Nachfolgenden will ich eine kurze Liste der Preise geben, welche für die verschiedenen Thiergattungen auf diesen Ausstellungen bezahlt werden:

1) Rindvieh:

Unter 2 Jahren:

Stiere: 6 Preise von 600—100 Frcs.

Kalbeln: 5 " " 300—100 Frcs.

Ueber 2 Jahren:

Stiere: wie oben.

3jährige Kühe 5 Preise von 400—100 Frcs.

Ueber 3 Jahren ditto.

Auf einem Concours sind gewöhnlich 4, 5 und 6 verschiedene Raçen vertreten; außerdem ist eine Klasse für die Kreuzungen, und eine besondere für die Durhams, welch' letztere mit höheren Preisen dotirt sind.

Die Schafe werden ebenfalls nach Raçen unterschieden; die Böcke erhalten 10 Preise von 300—50 Frcs.; die Mutterschafe (in Loosen zu 5 Stücken) 8 Preise von 300—100 Frcs.

Für die Schweine, getrennt nach reinen inländischen, nach ausländischen Raçen und nach Kreuzungen, sind

für Eber 3 Preise von 250 bis 100 Frcs. ausgesetzt,

für Mutterschweine 200—100 Frcs.

Dem Geflügel sind gewöhnlich 600 Frcs. bestimmt.

Die Pferde erhielten in Lille:

Schwerer Schlag:

Hengste: 3jährig 4 Preise von 500—100 Frcs.

" 4jährig und darüber 12 Preise von 1000—150 Frcs.

Stuten: 3jährig 4 Preise von 400—100 Frcs.

4jährig und darüber 8 Preise von 800—150 Frcs.

Wagenschlag:

Hengste 4 Jahre und darüber 6 Preise von 800—100 Frcs.

Stuten 4 Jahre und darüber 5 Preise von 600—100 Frcs.

Aehnliche Preise waren den belgischen Pferden bestimmt, die speciell zu der Ausstellung eingeladen waren. —

Merkwürdigerweise sind in Frankreich auf diesen Ausstellungen die Pferde von Staats wegen nicht mit Preisen bedacht, weßwegen meist von den Städten und Bezirken das Versäumte nachgeholt wird. Der Staat beschränkt sich darauf, — abgesehen von den Millionen, die er für Flach-, Trab- und Hindernißrennen ausgibt, — bei Gelegenheit der jährlichen Inspectionen seiner Gestütsbeamten Zuchtprämien zu zahlen. Diese sind:

Für Hengste:

Vollblut: 1000, 1500, 3000 Frcs.

Halbblut: 400, 1000, 1500 Frcs.

Zugpferde: 300—500 Frcs.

Stuten:

Vollblut: 200—600 Frcs.

Halbblut: 100—600 Frcs.

Zugpferde: 100—300 Frcs.

Dasselbe Thier kann eine unbestimmte Reihe von Jahren prämirt werden.

Zu den Staatsausstellungen gehören außerdem die von Fettvieh, welche in St. Quentin oder Lille, Nancy oder Metz, Lyon, Nimes, Bordeaux, Nantes, Poissy (hier am Ostermittwoch) statthaben. Alle Viehraçen, welche auf dem französischen Fleischmarkte erscheinen, sind hiezu berufen: Die reinen Raçen, die englischen, welche zu ihrer Verbesserung beitragen können, und endlich die Kreuzungen. Für Poissy betragen die Preise zwischen 80 und 90,000 Frcs.

Die Preise für die Geräthe und Produkte anzuführen, ist, denke ich, nicht mehr nöthig; denn die vorstehenden Zahlen beweisen, wie ernst es der Regierung ist mit ihren Bemühungen für die Landwirthschaft, und besucht man diese Ausstellungen, so hat man das Resultat vor Augen: Man sieht dort Hunderte von ausgezeichneten Thieren, alle im Lande gezüchtet, alle neu entstanden, theilweise in Gegenden, wo man noch vor ein paar Jahrzehnten weder die Mittel besaß, um diese Thiere zu ernähren, noch eine Ahnung davon hatte, wie überhaupt ein gut gebautes Thier aussehen soll. Um aber die Verbreitung der Zuchthiere zu beschleunigen, hat die Regierung mehrere Domänen dazu benützt, um Rindvieh- und Schafraçen selbst zu züchten. Die dort gemachten Erfahrungen mit den reinen und Kreuzungsthieren werden bekannt gemacht, und die Produkte versteigert. Es existiren so Staats-Durham-Zuchten und dann die bekannten Schäfereien in Rambouillet und auf einigen andern Gütern. Außerdem sind auf den drei großen landwirthschaftlichen Schulen verschiedene Zuchten aufgestellt, die sich im Allgemeinen nach den Bedürfnissen der Gegend richten, denen sie als Muster dienen sollen: Ich erinnere unter Anderem an die Ayr-Bretons und Ayr-Durham-Bretons in Grand-Jouan, an die verschiedenen Merinokreuzungen, wie Merino-Mauchamp-Dishleys, die bis jetzt in La-Saulsaie waren, und dieses Frühjahr auf ein anderes Gut kamen, dessen Name mir im Augenblick nicht beifällt.

Damit sind wir auf die landwirthschaftliche Fortbildung gekommen. Die Hauptträger derselben sind die drei großen Schulen, die beiden ebengenannten und Grignon, wozu man allenfalls noch die in

Beauvais, von Geistlichen geleitet, rechnen kann. Die Güter, mit welchen die landwirthschaftlichen Anstalten vereinigt sind, werden an tüchtige Landwirthe (in Grignon ist es eine Gesellschaft) verpachtet unter gewissen Erleichterungen, welche den Unterrichtszwecken zu Gute kommen sollen. Um so erfreulicher ist es, bei dem Besuche dieser Güter zu sehen, wie denselben auch wirklich Rechnung getragen wird, wie die Pächter nicht nur ein vortrefflich bewirthschaftetes und gut rentirendes Gut zeigen können (das sieht man am Ende häufig); sondern auch in Culturen, Geräthen und Thieren allen Fortschritten gefolgt sind (das sieht man nicht überall und oft gerade da nicht, wo der Unterricht der ausschließliche Zweck der Wirthschaft ist). In Grignon z. B. sind alle wichtigen Rindviehraçen vertreten; unter den Pferden trifft man neben den Percherons und Boulonnais auch Clydesdales und Suffolks; was Neues von Geräthen erscheint, wird angeschafft, und der ausgezeichnete Direktor ist selbst unermüdlich thätig mit Verbesserungen und Erfindungen. Welche Vorzüge für den Unterricht, wie für die Landwirthschaft im Allgemeinen, Anstalten gewähren, welche nach solchen Grundsätzen geleitet werden, habe ich nicht nöthig, weiter zu besprechen.

Außer diesen écoles impériales d'agriculture hat jedes Département eine Ackerbauschule, etwa wie die unserigen, nur daß ihnen eine größere Unterstützung zu Theil wird, wofür man verlangt, daß hier die Versuche gemacht werden, welche für das Land wünschenswerth erscheinen.

An der Spitze der Wissenschaft steht die Société Impériale et Centrale d'Agriculture de France, die in ihren Reihen die höchsten Autoritäten Frankreichs in Züchtung, Ackerbau, Chemie, Physik vereinigt, und wohl einzig in der Welt dasteht. Vor ihr Forum werden alle landwirthschaftlichen Entdeckungen gebracht und dort untersucht; alle Fragen, die auftauchen, werden in ihrem Schoße behandelt, und die Resultate veröffentlicht. Ihre Wirksamkeit (sie verfügt auch über bedeutende Mittel zu Preisen), erstreckt sich über das ganze große Gebiet der Landwirthschaft; sie ist so zu sagen die höchste Instanz, und entscheidet endgiltig in allen Dingen, welche die landwirthschaftlichen Interessen berühren. Die Mitglieder der Gesellschaft sind besoldet; aber dieselbe ergänzt sich selbst, durch eigene Wahl, ohne Zuthun der Regierung. Von ihr gewählt zu werden, ist die höchste Auszeichnung die einem französischen Landwirth zu Theil werden kann.

Die Thätigkeit der landwirthschaflichen Lokalvereine ist dieselbe, wie in allen Ländern. Sie sind in Folge der politischen Zustände ziemlich

abhängig von der Regierung; da sich aber dieser Einfluß hauptsächlich durch große Unterstützungen äußert, die sie ihnen zufließen läßt, so hat das auch wieder seinen Vortheil. Ich hatte Gelegenheit mehreren Festen, von diesen Vereinen veranstaltet (für 1 oder 2 arrondissements), anzuwohnen, und war erstaunt über die vielen und hohen Preise, die selbst hier ausgetheilt werden, und welche sich über Viehzucht sowohl, als Einführung von landwirthschaftlichen Geräthen und neuen Kulturen, Bodenverbesserung, Futterbau u. s. w. erstrecken. Es ist eben eine Emsigkeit, ein Wetteifer unter diesen Leuten, wie man es nur noch in England sieht; sie wollen vorwärts kommen und zwar so rasch wie möglich, und dazu bieten sich Alle die Hände. Das englische Beispiel, das man ihnen bei jeder Gelegenheit vorhält, und von dessen Vortrefflichkeit sich auf ihren vielen Ausstellungen der kleinste Landwirth persönlich überzeugen kann, hat sie gewaltig angesteckt, und die Regierung hat es verstanden, die Sache recht anzufassen. Statt langsam aufzubauen und mit Ergebung zu warten, ob und wann die Früchte zum Vorschein kommen werden, hat sie zu den großen Mitteln gegriffen und mit Einem Schlage ihres Zauberstabs Dinge ins Leben gerufen, zu denen sonst Menschenalter erforderlich sind. Sie handelt eben im Geiste unserer Zeit, gerade wie ein reicher energischer Landwirth es vorzieht, sein Gut in den ersten Jahren zur höchsten Ertragsfähigkeit zu steigern, statt daß er hier ein Bischen nachhilft, und dann später dort, hier keinen Nutzen davon hat und dort nicht viel. Die großen Summen, welche Frankreich jährlich auf die Hebung seiner Landwirthschaft verwendet, haben die reichsten Zinsen getragen, wie materiell so auch moralisch. Sie haben nicht nur den rastlosen ungestümen Drang nach Vorwärts hervorgerufen, sondern der Franzose, der noch vor wenig Jahren das Landleben verachtete, oder sich wenigstens von allen Beschäftigungen der Landwirthschaft ferne hielt, ist auf dem besten Wege, die Vorwürfe De Lavergne's zu Schanden zu machen. Der Gutsbesitzer, der Adelige, der seine Güter kaum kannte oder höchstens nur die Revenuen davon, der das „gemeine" Geschäft ihrer Bewirthschaftung irgend einem betrügerischen Intendanten überließ, er will heut zu Tage, wie sein Vorbild, der englische Lord, der erste Landwirth seiner Gegend sein. Seine Zuchten sollen die ersten Preise bekommen auf den Ausstellungen; seine Güter sollen die neuesten Geräthe und die besten Kulturen zeigen. Er selbst ist der Vorstand des landwirthschaftlichen Vereins und beflissen, seine Stellung nach allen Seiten hin auszufüllen; ja der höchste Ehrgeiz des vornehmen „Marquis" ist, als

Kollege zu sitzen neben den „roturiers“ in der kaiserlichen Ackerbaugesellschaft, oder auch nur als Correspondent zu den Auserwählten zu gehören. Ebenso hat es der Franzose seinem Nachbar jenseits des Kanals abgelernt, daß es nicht genügt, wenn der Gutsbesitzer für sich allein sorgt, wenn er die besten Ernten erzielt, die rentabelsten Thiere und die nützlichsten Geräthe hält; nein, Alles das muß auch Andern zu Gute kommen, denn Name und Reichthum gibt nur dann eine hohe oder die erste Stellung, wenn der Name schöner getragen wird, als ein anderer, und wenn der Reichthum benützt wird zum Wohle der Aermeren. Diese Stellung will aber der französische Großgrundbesitzer einnehmen; darum hält er sich nicht außer der Gesellschaft, um sich an der magern Kost unanerkannter Prätentionen zu nähren; er will nicht in ihr verschwinden oder sich von ihr unterdrücken lassen, noch ihr gegenüber treten; er will mit ihr gehen, aber an ihrer Spitze. Für den französischen Adel war diese Aufgabe eine sehr schwierige; er hatte vollständig mit seinen Traditionen zu brechen, und mußte sich einbürgern in einem, durch seine eigene Schuld, so ultrademokratischen Volke, das in ihm seinen bittersten Feind haßte, und das seine Freiheit im Blut dieses Feindes erkauft und leider auch besudelt hat. Um so mehr aber muß man es anerkennen, daß die französische Aristokratie ihren Beruf von Tag zu Tag besser erkennt; daß so manche große Namen sich durch eigenes persönliches Verdienst einen hohen Platz in der Achtung und Anhänglichkeit ihrer Umgebungen erworben haben. Ich habe Gegenden gesehen, wo die Einwohner mit wahrer Verehrung an ihren Gutsbesitzern hängen, die einen bessern Landbau bei ihnen einführten, oder auch, oft mit großen Opfern, Versuche mit Acclimatisiren und Kreuzen fremder Thierraçen gemacht haben. So erinnere ich mich in Maine oder Anjou eines Gutsherrn von ziemlich bescheidenem Vermögen, der lange Jahre hindurch Kreuzungen von Durhams mit dem Landesschlage in allen möglichen Graden Blut gemacht hat, um fest zu stellen, wie weit die Bauern seines Bezirks gehen können.

Doch genug; ich denke das oberflächliche Bild von der Thätigkeit, welche das Fortschreiten der französischen Landwirthschaft zum Zwecke hat, zeigt, wie Alles sich daran betheiligt, mit Liebe und Verständniß für die Sache, und wie man alle Kräfte anspannt, um in der kürzesten Zeit Großes zu erreichen. Daß man das wirklich erreicht hat, kann ich dießmal nicht ausführen, und Wem es nicht vergönnt ist, sich selbst an Ort und Stelle von Ursache und Wirkung zu überzeugen, dem wäre gewiß schwer eine

genaue Vorstellung davon gemacht, zumal in Württemberg ein solch' reges, großartiges Suchen und Drängen nach dem Bessern völlig unbekannt ist. Wen die Schuld davon hauptsächlich trifft, will ich nicht untersuchen; daß aber große Mängel in unsern landwirthschaftlichen Institutionen existiren, daß diese, Ueberlieferungen einer längst vergangenen Zeit, völlig ungenügend sind für die Verhältnisse und Ansprüche der neuern, darüber sind wohl alle unbefangenen Landwirthe einig. Aber welche Verbesserungen sind nothwendig und wie soll der Fortschritt vor sich gehen?

Durch uns selbst, ohne Hilfe des Staats, wie bei den Engländern, das ist nicht möglich, das erlauben unsere Vermögens- und Besitzverhältnisse nicht. Das französische System anderer Seits möchte ich auch nicht unbedingt empfehlen; denn wenn wir die Staatsunterstützung nicht entbehren können, so sollen doch die Vereine weniger abhängig und mehr selbstständig sein. Dagegen glaube ich, daß wir am besten Beides vereinigen: Also im Allgemeinen dieselben Grundsätze, wie bisher, in einer Etwas veränderten Ausführung durch eine energischere Thätigkeit und Verwendung größerer Mittel.

Vor Allem gehe ich von der Ansicht aus, daß die Landwirthe am Besten ihre eigenen Interessen selbst berathen und die beschlossenen Maßregeln selbst ausführen. Darüber gibt es allerdings verschiedene Lesearten und gerade hier zu Lande, wo man die landwirthschaftlichen Kenntnisse und die Befähigung zum landwirthschaftlichen Urtheil als etwas so Einfaches betrachtet, daß man die landwirthschaftlichen Angelegenheiten so zu sagen als Nebenfunktion einem Finanz- oder Verwaltungsbeamten übergibt, gerade wie man im Kirchenstaat einen Kapuziner zum Kriegsminister macht, was sich vielleicht noch eher vereinigen läßt.* Jene maßgebende Meinung ist nicht nur die der Regierung, sondern auch von den Landwirthen selbst adoptirt, indem sie es selbstverständlich finden, daß ihre Interessen in die Hände jener Herrn gelegt werden. So sind in drei Viertheilen unser landwirthschaftlichen Vereine Oberamtleute und Kameralverwalter zu Vorständen gewählt, wozu allerdings noch andere Gründe mitgewirkt haben: die löbliche Anerkennung der Verdienste jener Beamten, die Bequemlichkeit, sich mit Ruhe der gewohnten sichern Leitung überlassen zu können, und endlich, weil oft eine andere Wahl nicht möglich ist, denn

---

* Es versteht sich von selbst, daß hier, wie im Vorausgehenden und in der Folge nie Persönlichkeiten gemeint sind; ich bespreche das System und weiter Nichts.

die meisten gebildeten Landwirthe haben weder Zeit noch Lust, sich mit einem Wust von Schreibereien abzugeben, die unter allen möglichen Formen von den Vorständen dieser freiwilligen Vereine verlangt werden. Dieß wird so gefürchtet, daß Landwirthe, welche sonst unbedingt für das selfgovernment sind, die Vorstandstellen der landwirthschaftlichen Vereine doch davon ausnehmen, und es sehr wünschenswerth halten, es dankbar anerkennen, wenn gebildete Beamte diese Aemter übernehmen. Ich gebe das vollständig zu, möchte aber eben deßwegen die Sache von Grund aus geändert wissen.

Doch, was unserer Landwirthschaft vor Allem noth thut, ist — Geld. Wir müssen weit mehr Mittel zur Disposition haben für Unterricht, für Versuche, Anschaffung von Geräthen und Thieren, überhaupt für Hebung und Anregung unserer gesammten Landwirthschaft, und da wir $^{17}/_{24}$ der Steuern zahlen, so denke ich, dürfen wir uns erlauben, Einiges davon auch für unsere Interessen zu verwenden, zumal wir dadurch nur um so befähigter werden, zu allgemeinen Zwecken wieder beizutragen.

Da aus Landwirthen der größte Theil der Wähler für die Abgeordnetenkammer besteht, so kann die Sache auch weiter keine Schwierigkeit haben, und da wir uns gegenwärtig in so glänzenden finanziellen Verhältnissen bewegen, so wäre der Zeitpunkt dazu ganz gut gewählt. Wie viel die Summe betragen soll, kann ich natürlich nicht sagen, nur so viel darf ich aussprechen, daß sie nie zu groß sein kann.

Wenn wir nun das Geld haben, so wäre zu berathen, wie wir es verwenden? Bis jetzt haben wir davon Preise gemacht für Alles, wofür man eben Preise gibt in der Landwirthschaft. Und um dazu mit der lumpigen Summe auszureichen, haben wir das Geld verzettelt: Dort ein paar Kronenthaler und hier ein paar Dukaten, d. h. hier Wenig und dort Nichts. Daß wir mit wenigen, aber größern Preisen weiter gekommen wären, ist nicht schwer einzusehen; aber vielleicht wollte man das nicht. Vielleicht wollte man nur den „kleinen Mann“ diese imaginären Vortheile genießen lassen, und wollte den größern Landwirth von der Arena ferne halten; und daß dem so ist, wird dadurch bestätigt, daß man Einzelnen dieser Letztern, welche auf Ausstellungen mit ihrem Vieh erschienen, geradezu einen Vorwurf daraus machte, daß sie mit den Bauern concurriren und diesen die Preise wegschnappen wollten! Wahrhaftig eine schöne Beute!?

Das ist ja das Charakteristische unserer landwirthschaftlichen Zustände: Alles möglichst klein; kleine Zwecke und kleine Mittel; nothdürftig

flicken und schlecht zusammenleimen und nie etwas Großes schaffen, außer etwa in dem obligaten Lobgesang der öffentlichen Blätter, nach denen wir jetzt auf einem wahrhaft übermenschlichen Standpunkt angekommen sein müßten.

Unsere Ausstellungen oder landwirthschaftlichen Feste sind die Illustrationen zu diesem Standpunkte. Festjungfrauen, Sauerkraut und Bier als hübscher und solider Rahmen für einen Hohenheimer Pflug, als Repräsentant der landwirthschaftlichen Maschinen, und einige mehr oder minder schlecht gebaute „Viehcher", welche die berühmten Landeszuchten vorstellen. Unser Landesfest in Canstatt ist unstreitig ein schönes gemüthliches Volksfest, um das uns jedes Volk beneiden darf; aber als landwirthschaftliche Ausstellung ist es eine wahre Parodie. Und doch soll es die Landwirthschaft von Württemberg repräsentiren! Wie ein Nutzen dabei herauskommen soll, wie der Landwirth Etwas lernen soll an den Geräthen, die man neben einander hinstellt ohne sie zu erproben, an dem Vieh, das unter der summarischen Bezeichnung Zuchtvieh mit einem Lorbeerkranz im Kreise herumgetrieben wird, das will mir nicht recht einleuchten. Wahrscheinlich ist der Grund davon, daß man es bisher so gehalten hat, und das hat allerdings viel für sich. In der übrigen Welt dagegen betrachtet man die Ausstellungen als Etwas, was mit der Zeit vorwärts schreitet, und zugleich als den mächtigsten Hebel für den Fortschritt; und wenn ich eine französische Ausstellung dagegen halte, wie deren 12 jedes Jahr abgehalten werden; wenn ich jede englische Grafschaftsausstellung, deren es 40 gibt, nehme, und damit die unsrige vergleichen wollte, so wäre das eine vergebliche Mühe, denn dazu fehlt auch jeder Anhaltspunkt. Und doch könnten wir es ebenso machen wie jene, und so bald wir nur wollten, wäre es erreicht!

Würden wir eine wirkliche Ausstellung abhalten von 4—6 Tagen, sie mit einer Anzahl höherer Preise dotiren, und unsere größern Wirthschaften hereinziehen, so könnten wir schon heute Ausgezeichnetes an Vieh und Produkten zusammenbringen, und für die Maschinenfabriken des In- und Auslandes wäre dann ebenfalls die Anziehungskraft gewonnen. In wenigen Jahren aber wäre der Wetteifer mächtig angefacht, und würde der gesammten Landwirthschaft, der großen und kleinen, sehr zu statten kommen. Freilich würde der „kleine Mann" bis auf Weiteres vom Volksfest verdrängt. Einerseits jedoch bietet sich die Gelegenheit auf den landwirthschaftlichen Bezirksfesten, ihm die verdiente Unterstützung zukommen

zu lassen; und andererseits wäre es geradezu ein Glück für ihn. Denn wenn er Jahr aus Jahr ein seine Thiere mit Preisen bedacht sieht, so muß er sie nothwendig für etwas Vortreffliches halten, und zugleich sagt man ihm, die Formen, die er züchtet, sind die richtigen. Ist das der Fall? Lernt der Bauer auf unsern Ausstellungen, wie ein gut gebautes Pferd oder ein Stück Vieh aussehen soll? Ich sage: Nein. Sobald aber der größere Gutsbesitzer kommt, der bisher moralisch ausgeschlossen war, so wird sich das Blatt rasch wenden, und wenn erst unsere Bauern zwei Jahre hinter einander Durhams gesehen haben, so wird sich kein einziger mehr einbilden, daß bei seiner Simmenthalerochsenmast Etwas herauskomme. Welchen Werth haben überhaupt die Preise, die man für die Zuchtthiere bezahlt, meist zufällige Produkte? Denn will man bei einem dieser Züchter einkaufen, so trifft man alles Mögliche, nur das nicht, was man sucht.

Ferner hat es keinen Sinn (mit Ausnahme etwa der landwirthschaftlichen Bezirksfeste), daß man nur die Gattung unterscheidet: es muß auch nach Raçen geschehen. Dann erst kann Etwas dabei heraus kommen. Vorher richten sich nur die Preisrichter, so gut sie eben können, nach der vermutheten Raçe; für die Menge der Landwirthe, welcher diese Entscheidungen eine Belehrung sein sollen, bleiben sie sehr häufig ein Räthsel.

Aus diesen Gründen halte ich es, und gewiß noch viele Landwirthe mit mir, für absolut nothwendig, daß unsere Ausstellungschablone geändert wird. Der Wichtigkeit der Sache zu lieb, habe ich sie an der Spitze meiner Vorschläge angeführt und die französischen Ausstellungen und namentlich die Details der Preislisten angegeben, an denen wir uns wohl ein Muster nehmen dürften. Erhöhen wir unsere Preise in einem annähernden Verhältniß, so würde das für den Anfang schon viel werth sein; nur möchte ich, außer den bei Ausstellungen gewöhnlichen, auch die Ehrenpreise für ganze Güter, größere und kleinere, empfehlen, sowie die für Bodenverbesserung und Futterbau, welch' letztere bei uns allerdings existiren, aber eben immer in dem bekannten lilliputer Maßstab.

Gar viele unserer Landwirthe haben in den letzten Jahren größere Ausstellungen gesehen; leider aber müssen ihnen jene Turniere der Welt einen ganz besonders erdrückenden, unnachahmbaren Eindruck gemacht haben, so daß man nicht daran denkt, sie in einem kleineren Maßstab wenigstens als Muster zu nehmen. Nur so, und durch die Unkenntniß aller ausländischen Zustände, kann ich es mir erklären, daß auch diese Aus-

stellungen spurlos an uns vorübergiengen, dem innern Gehalt nach, wie dem äußern Umriß.

Damit wir nun Leute bekommen, welche im Stande sind, unsere Ausstellungen zu organisiren, welche mit Allem, was in der Landwirthschaft Europa's vorgeht, beständig auf dem Laufenden bleiben, würde ich die französischen Generalinspektoren vorschlagen, etwa je einen für einen Kreis oder für zwei Kreise. Tüchtige, praktisch bewährte Landwirthe mit gediegener wissenschaftlicher Befähigung, die ausschließlich im Dienste des Staats, ohne jegliches Privatnebenamt, beschäftigt sind, und wie alle Fachmänner sehr gut besoldet werden müssen, aus dem einfachen Grunde, weil man sie sonst nicht bekommt. Ihre Funktion wäre, ihre Bezirke genau kennen zu lernen, nach bestehenden Verhältnissen und Bedürfnissen; dem einzelnen Landwirthe belehrend und helfend zur Seite zu stehen, und für die allgemeinen Interessen die nöthigen Vorschläge zu machen und die Verbesserungen anzuordnen. Damit sie aber nicht einschlafen und versauern in der einheimischen Weisheit, so werden sie verwendet, um jedes Jahr einige Zeit im Ausland zuzubringen, Ausstellungen und landwirthschaftliche Lehranstalten zu besuchen, alles Neue, was auftaucht, in Augenschein zu nehmen und sich mit Allem vertraut zu machen, was landwirthschaftlichen Werth hat. Darum halte ich es auch für wünschenswerth, wenn diese Herren einige Sprachenkenntniß besitzen, da sonst bei den Reisen nicht viel herauskommt, und weil die Bekanntschaft mit der Litteratur des Auslandes zu ihrem Berufe gehört. Dieser Anforderung kann übrigens bei unserer heutigen Schulbildung leicht genügt werden.

Wären wir glücklich in der Wahl dieser Männer, so dürften wir uns von ihrem Wirken mehr Nutzen versprechen für die gesammte Landwirthschaft unseres Landes, als von allen Maßregeln zusammengenommen, die wir bisher getroffen haben. Doch schließt das die übliche Praxis der populären landwirthschaftlichen Reiseprediger nicht aus, so wenig wie den landwirthschaftlichen Unterricht und was überhaupt zur Belehrung der Masse der ackerbauenden Bevölkerung geschehen kann. Beiläufig will ich bemerken, daß ein kleiner französischer Verein dieses Jahr 6 oder 800 Frcs. ausgesetzt hat für einen landwirthschaftlichen Katechismus. Ist das nicht ein hübscher und vernünftiger Gedanke? So eine Art Ei des Columbus?

Die Generalinspektoren wären Mitglieder der landwirthschaftlichen Centralbehörde, welche wohl, wie in Baden, am besten von den

landwirthschaftlichen Vereinen gewählt würde. Sekretär würde wahrscheinlich ebenfalls ein Landwirth; selbstverständlich ein Solcher Präsident, der zugleich Rechtswissenschaft studirt haben sollte, da das Fehlen dieser Kenntnisse bei den jetzt schwebenden Fragen sich sehr fühlbar macht. Das Collegium wird vervollständigt durch den Direktor von Hohenheim und einen landwirthschaftlichen Ministerialreferenten; dann wäre wohl die Zahl voll, außer man würde noch den obligaten Revisor zuziehen wollen, was am Ende Nichts auf sich hat.

Als berathende Versammlung stünden dieser Centralstelle die Delegirten der Vereine zur Seite, die alljährlich einberufen würden, und wobei Alles, was die Landwirthschaft berührt, zur Sprache käme. Die Centralbehörde gibt einen Rechenschaftsbericht und legt das neue Budget vor; die Gesetzesvorschläge, welche auf die Landwirthschaft Bezug haben, werden besprochen; die Abgeordneten bringen die Wünsche ihrer Bezirke zur Kenntniß; die Inspektoren berichten über ihre im In- und Auslande gesammelten Erfahrungen und machen demgemäß ihre Vorschläge; der Direktor von Hohenheim trägt die Resultate der angestellten Versuche vor; und schließlich verständigt man sich über das, was im nächsten Jahr geschehen soll.

Ich denke mir, das wäre ein Weg, um Jedermann zufrieden zu stellen. Der Regierung kann es nur angenehm sein, wenn man ihr das undankbare Geschäft abnimmt, die Angelegenheiten von Leuten zu besorgen, die weder „unmündig noch verwahrlost" sein wollen. Den Hohenheimern fällt ein Stein vom Herzen, wenn man ihnen ihre Stellung klar macht und ihnen vorschreibt, was sie zu thun haben; dann hört für sie die drückende Ungewißheit auf, ob jene Maschine oder dieses Thier zu theuer ist, dann die Sorge, beim Rechnungsabschluß keine oder eine zu kleine Rente aufzuweisen, was auf manche Leute einen schlimmen Eindruck machen könnte, während Andere den Ertrag (?) der Hohenheimer Wirthschaft als einen viel größeren Verlust für das Land ansehen, denn die kolossalste Verschwendung. Der Landwirth endlich muß dann auch zufrieden sein; denn er wird Herr seines Schicksals. Das stille Murmeln und Raisonniren hat keinen Sinn mehr; die Klagen über schlechte Ausstellungen, geringe Preise, Unterlassen aller Versuche, über den Zopf hinten und vorn werden verstummen. Er wird vielleicht besser, als bisher, lernen, wo ihn der Schuh drückt, und daß dem rasch und energisch abgeholfen werde, hat

er wieder in seiner Hand, denn er hält ja die Schnüre des Landessäckels.

Das sind so die Hauptzüge, wie ich mir eine freie, selbstständige und darum wirksamste Organisation der Landwirthschaft bei uns vorstelle. Die Details näher zu besprechen, will ich mir für ein andermal aufsparen, um noch mit ein paar Worten eines Institutes zu gedenken, das für den Fortschritt kaum weniger wichtig ist, das der Presse.

Eine Presse, welche unsere landwirthschaftlichen Interessen bespricht und vertritt, fehlt uns total. Das Hohenheimer Wochenblatt zeigt schon in seinem Format, daß es das nicht ist und nicht sein will. Es ist ein sogenanntes populäres Blättchen, was sicherlich im Stande ist, die Herzen der Bauern zu rühren, aber für die größeren Wirthschaften einen ziemlich beschränkten Werth hat. Ich mache ihm daraus gewiß keinen Vorwurf; denn in seiner Sphäre ist es wohlthätig und belehrend. Ich will damit nur sagen, daß für die größere süddeutsche Landwirthschaft ein Organ fehlt, welches über alle wissenschaftlichen und praktischen Entdeckungen berichtet, uns überhaupt auf dem Laufenden erhält über die Vorgänge und Ereignisse in der Landwirthschaft aller Länder; das, wesentliche Bedingung, unabhängig ist und allen Meinungen seine Spalten öffnet. Ein tüchtiger Mann fände in der Gründung eines solchen Unternehmens sein sicheres Auskommen, denn das Bedürfniß ist vorhanden und wird um so mehr gefühlt, da alle größern landwirthschaftlichen Zeitungen in Norddeutschland erscheinen und uns Süddeutsche wenig berücksichtigen. Oder wie wäre es am Ende, wenn die Leitung eines solchen Blattes, wie in England, von einer großen landwirthschaftlichen Gesellschaft ausgienge? Allerdings existirt eine solche für ganz Deutschland; aber ich denke, so gut in Großbrittanien drei neben einander bestehen, ohne über Mangel an Beschäftigung klagen zu können, und ohne sich irgendwie zu inkommodiren, eben so gut ist in Deutschland Raum für deren zwei. Ich will damit dem jungen deutschen Ackerbauverein, der hauptsächlich in Norddeutschland Wurzel gefaßt hat, keineswegs ein süddeutsches Paroli biegen und eine landwirthschaftliche Mainlinie herstellen. Ich glaube im Gegentheil sicher zu sein, daß ein zweiter Verein, abgesehen von seinem großen Nutzen für uns Süddeutsche, jenem durchaus nicht schaden wird; denn unter den jetzigen Verhältnissen wird die Zahl der süddeutschen Mitglieder wohl immer eine geringe bleiben, und diejenigen, die ihm doch beitreten, werden es so wie so thun, gerade wie in Großbrittanien, wo z. B. alle größeren

Züchter und Maschinenfabrikanten Schottlands sich in den englischen und selbst in den irischen Verein aufnehmen lassen, und umgekehrt. Wie aber für die gewöhnlichen Verhältnisse mittlerer Wirthschaften ein großbrittanischer Verein ziemlich nutzlos sein würde, so und noch viel mehr ist der Rayon Deutschlands unbedingt zu groß, wie das jede Ausstellung zeigt und zeigen wird, welche vom deutschen Ackerbauverein ausgeht. Darum halte ich es für besser, wenn zwei Vereine neben einander gedeihen, als wenn Einer die Interessen eines großen Theils nicht vertritt.

Eine süddeutsche Landwirthschaftsgesellschaft ins Leben zu rufen, sollte nicht schwer halten; denn in Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Nassau wimmelt es von intelligenten Landwirthen, die einen jährlichen Aufwand von einigen Gulden nicht scheuen werden, um einmal ihre eigenen Interessen zu fördern, denen nirgends eine zeitgemäße und verständige Berücksichtigung zu Theil wird. Der Organismus und die Thätigkeit der englischen Gesellschaft könnte uns, wie dem deutschen Ackerbauverein, als Muster dienen, und würden wir dann wohl vor Allem auf Ausstellungen unser Augenmerk zu richten haben. Doch gründen wir erst den Verein, das Andere gibt sich von selbst!

Im Begriff, in die praktische Laufbahn des Pächters einzutreten, habe ich ein paar Wintermonate benützt, um aus meinen Reisetagebüchern einige Notizen und Gedanken zusammen zu stellen. Die ersteren, erzählend und berichtend, bedürfen keiner weitern Erläuterung; den andern aber, von kritischer Natur, möchte ich zwei Worte mit auf den Weg geben, indem ich wiederhole, was ich schon in der Einleitung sagte: daß sie nämlich einzig und allein das Interesse für die Sache zum Ursprung haben; daß sie hervorgehen aus der Liebe zu Allem, was Fortschritt und Verbesserung heißt, aus der Anhänglichkeit an das eigene Vaterland, und aus dem heißen Wunsche, es möge trotz seiner Kleinheit groß dastehen unter den Nationen, und dem Wohlstand unseres Volkes möge die mächtige Entwicklung zu Theil werden, deren er fähig ist. In diesem Bewußtsein und mit dieser Absicht habe ich die vorliegenden kleinen Aufsätze zu Papier gebracht. Das Bewußtsein und die Absicht möchte ich mir gewahrt und anerkannt wissen, das ist Alles, was ich erwarte; den Inhalt gebe ich preis. Er ist das Resultat sorgsamer Studien an Ort und Stelle, theil-

weise auch der Erfahrungen der tüchtigsten Landwirthe und Züchter, die ich kennen lernte; aber beim besten Willen errare humanum est, und wenn man selbst nicht an die Unfehlbarkeit glaubt, so beansprucht man diesen Glauben auch nicht von Andern.

Die Hauptsache ist, daß die Aufmerksamkeit der Landwirthe auf einige Gegenstände gelenkt wird, mit denen man sich gerne etwas einseitig beschäftigt, und daß die öffentliche Discussion sich derselben bemächtigt, worauf endlich aus dem Kampfe der Meinungen eine Ueberzeugung sich Bahn brechen wird, deren Macht alle Widerstände beseitigt. Habe ich ein Scherflein beigetragen zu dem Siege des Fortschritts, so ist das der höchste Lohn, den ich für meine Arbeit zu hoffen wage.

Druck der J. B. Metzler'schen Buchdruckerei in Stuttgart.

Landwirthschaftliche und thierärztliche Schriften.

In der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart sind erschienen und durch alle Buchhandlungen Deutschlands, der Oesterr. Monarchie und des Auslands zu beziehen:

Göriz, Dr. **Karl**, und **Gustav Walz**, die **landwirthschaftliche Betriebslehre**, als Leitfaden für Vorlesungen und zum Selbststudium für Landwirthe. 3 Theile. gr. 8. 1853 u. 54. Geh. 3 Thlr. 18 Sg. od. 6 fl.

Lucas, Eduard, der **Gemüsebau.** Anleitung zur Cultur der Gemüse in Garten und Feld für Landwirthe, Gärtner und Gartenfreunde. Mit dem Plan eines Gemüsegartens und 82 Holzschnitten. Zweite stark verm. Aufl. gr. 8. 1860. Geh. 1 Thlr. od. 1 fl. 45 kr.

Courtin, Albert, Neuste Methode des **Schnittes und der Zucht der Obstbäume** in Form von Spalieren, Hochstämmen, Pyramiden ꝛc. Eine gründliche, durch zahlreiche Holzschnitte erläuterte, praktische Anleitung zur ertragreichsten Behandlung, Erhaltung und Verjüngung sämmtlicher Kern- und Steinobstbäume. Nach der dritten Auflage von Du Breuil's „Instruction sur la conduite des arbres fruitiers" bearbeitet und mit vielen Zusätzen versehen, nebst einer Abhandlung über die Krankheiten der Obstbäume und ihre Heilung, so wie einem Anhang über Lepère's Methode des Einkneipens bei Pfirsichbäumen. Mit 137 Holzschnitten. gr. 8. 1860. Geh. 1 Thlr. 18 Sg. od. 2 fl. 42 kr.

Lucas, Eduard, und Dr. **Friedrich Medicus**, die **Lehre vom Obstbau**, auf einfache Gesetze zurückgeführt. Ein Leitfaden für Vorträge über Obstbau und zum Selbstunterricht. Mit 100 eingedruckten Holzschnitten. Vereinsgabe des deutschen Pomologenvereins. Dritte vermehrte Auflage. gr. 8. 1865. 26 Sg. od. 1 fl. 30 kr.

Vorstehende drei Schriften sind auch unter dem gemeinschaftlichen Titel:
Bibliothek für **Landwirthschaft** und **Gartenbau**
erschienen, und bilden den ersten bis dritten Theil dieser Bibliothek.

Lucas, Eduard, der **Obstbau auf dem Lande.** Eine gemeinfaßliche belehrende Dienstanweisung für Gemeinde-Baumwärter. Im Auftrage der K. Württb. Centralstelle für die Landwirthschaft bearbeitet. Mit Holzschnitten und einer Steintafel. Dritte stark vermehrte Auflage. gr. 8. 1858. Geh. 15 Sg. od. 48 kr.

— — populäre Anleitung zum **ländlichen Gartenbau**, als Mittel zu Erhöhung des Wohlstands und zur Landesverschönerung. Im Auftrag der K. Württb. Centralstelle für die Landwirthschaft bearbeitet. Mit 3 Plänen und 22 Abbildungen. 8. Geh. 15 Sg. od. 54 kr.

Schmid, Georg Friedr., vollständiges Handbuch der **Trockenlegung** der Felder **durch Unterdrains** nach dem älteren und nach dem neueren System. Mit 65 Holzschnitten. Zweite umgearbeitete Aufl. 8. Geh. 25 Sg. od. 1 fl. 24 kr.

Holland, Albert, die **Buchhaltung** des kleineren Landwirths. Ein Leitfaden zur Erlernung der landwirthschaftl. Buchführung für Ackerbauschüler, Verwalter und Gutsbesitzer. Für den Unterricht und zur Selbstbelehrung. Mit 15 Formularien. gr. 4. Geh. 26 Sg. od. 1 fl. 30 kr.

Göriz, Karl, Beschreibung der **Modellsammlung** des Königl. Württb. land- und forstwirthschaftlichen Instituts Hohenheim. Ein Leidfaden zum näheren Studium der in dieser Sammlung enthaltenen Geräthe. gr. 8. Geh. 25 Sg. od. 1 fl. 24 kr.

König, C. F. E., Beschreibung und Abbildung der nützlichsten Geräthe und Werkzeuge zum Betriebe der Land- und Forstwirthschaft aus der Hohenheimer Modellsammlung. Mit 58 lithograph. Tafeln, enthaltend 404 Abbildungen. Zweite verm. Aufl. gr. 4. Geh. 3 Thlr. od. 4 fl. 48 kr.

Weiß, Dr. E. F. H., specielle Physiologie für Thierärzte und Landwirthe. Zum Gebrauche bei Vorlesungen und zum Selbststudium. Mit 60 Holzschnitten. 8. Elegant geh. 2 Thlr. 20 Sg. od. 4 fl. 36 kr.

— — Leitfaden zur Erkennung und Beurtheilung der **Hauptmängel der Hausthiere** in den deutschen Staaten und der Schweiz, mit Angabe der Gewährszeiten. Für Thierärzte, Landwirthe, Rechtsgelehrte &c. 8. 1863. 24 Sg. od. 1 fl. 24 kr.

— — Anleitung zur Erkennung und Beurtheilung der **Hauptmängel der Hausthiere.** Mit dem dießfallsigen Badischen u. dem Württemb. Gesetze vom 26. Decbr. 1861, nebst den Motiven u. Verfügungen, einer Erläuterung dieser Gesetze, dem Württemb. Gesetze über das abgekürzte Verfahren bei Streitigkeiten wegen Gewährleistung für die Hauptmängel u. dem Badischen u. Hessischen Gesetze über Gewährmängel. Für Rechtsgelehrte, Thierärzte, Thierebesitzer &c. gr. 8. 1862. 24 Sg. od. 1 fl. 24 kr.

Baumeister, W., u. **F. M. Duttenhofer,** gemeinfaßliches Handbuch der **Thierheilkunde,** in alphabet. Ordnung, enthaltend die Beschreibung der Krankheiten des Pferdes, Rindes, Schaafes, Schweines, Hundes &c., ihre Pflege und Heilung, nebst genauer Angabe der Arzneimittel, sowohl der einfachen, als der zusammengesetzten, ihrer Wirkungen, Bereitung und Gabe, für Thierärzte und zum Selbstgebrauch der Landwirthe. Mit 278 eingedruckten Abbildungen der in Deutschland wachsenden Arzneikräuter, der wichtigsten Futterkräuter &c. Zweite Ausgabe. Lex.-8. Geb. in engl. Leinwand mit Goldverzierung. 2 Thlr. 20 Sg. od. 4 fl. 48 kr.

Das **Pferd,** seine Zucht, Behandlung, Struktur, Mängel und Krankheiten, mit einer Abhandlung über das Fuhrwesen. Nach dem Englischen bearbeitet von Med.-Rath **E. Hering.** Mit 120 Holzschn. Dritte verb. Aufl. gr. 8. Geb. 3 Thlr. od. 5 fl.

Das **Rindvieh,** seine Zucht, Behandlung, Struktur und Krankheiten. Nach dem Engl. bearb. von Med.-Rath **E. Hering.** Mit 75 Holzschn. Zweite Ausg. gr. 8. Geb. 3 Thlr. 22½ Sg. od. 6 fl. 15 kr.

Das **Schaaf,** seine Zucht, Behandlung, Lebensverhältnisse und Krankheiten, nebst Beschreibung und Beurtheilung der Wolle. Nach dem Englischen bearbeitet von Prof. Dr. **F. M. Duttenhofer.** Mit 65 Holzschnitten. Zweite Ausg. gr. 8. Geb. 3 Thlr. 10 Sg. od. 5 fl. 36 kr.

Der **Hund,** seine Eigenschaften, Zucht u. Behandlung im gesunden u. kranken Zustande, nebst Geschichte seiner Racen. Nach dem Engl. bearb. von Prof. **E. F. H. Weiß.** Mit 34 Holzschnitten. gr. 8. Geh. 1 Thlr. 25 Sg. od. 3 fl.

Das **Schwein,** seine Eigenschaften, Zucht u. Behandlung im gesunden u. kranken Zustande u. Geschichte seiner Racen. Nebst einer Anleitung zum Einsalzen u. Räuchern des Fleisches u. der Schinken. Nach dem Engl. bearbeitet von Prof. **E. F. H. Weiß.** Mit 7 Holzschnitten. gr. 8. Geh. 1 Thlr. od. 1 fl. 45 kr.

Vorstehende fünf Schriften bilden zugleich unter dem Titel:

Die **englische Viehzucht.** Aus d. Bibliothek der Londoner Gesellschaft zur Verbreitung nützlicher Kenntnisse übers., m. Zusätzen u. Anmerkungen von **E. Hering, C. M. Duttenhofer** u. **E. F. H. Weiß.** Fünf Theile.

ein zusammengehöriges Werk, und werden die 5 Theile zusammen, statt 12 Thlr. 27½ Sg. od. 21 fl. 36 kr., um ermäßigten Preis von 9 Thlr. od. 14 fl. 30 kr. erlassen.